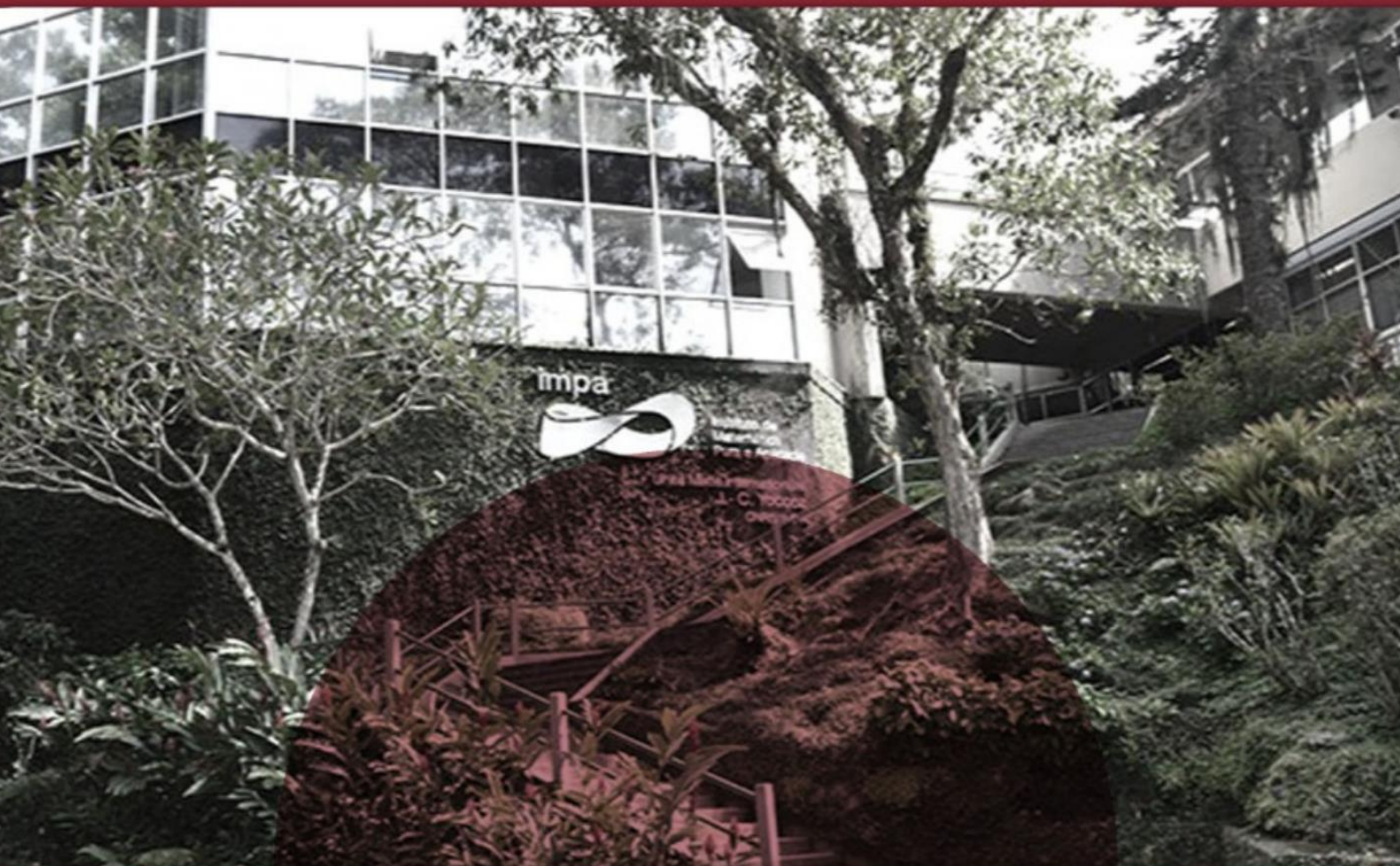




Instituto de Matemática
Pura e Aplicada



Relatório Semestral de Gestão 2021

Presidente da República Jair Messias Bolsonaro	
Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações Marcos Cesar Pontes	Ministro da Educação Milton Ribeiro
Secretário Executivo do MCTI Sergio Freitas de Almeida	Secretária Executiva do MEC Victor Godoy Veiga
Diretoria	
Diretor Geral do IMPA Marcelo Viana	Diretor Adjunto do IMPA Claudio Landim
Conselho de Administração	
Profissional da Área Científica/Tecnológica Sérgio Ribeiro da Costa Werlang (Presidente)	Representante dos Pesquisadores do IMPA Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto de Oliveira
Representante da ABC Luiz Davidovich	Profissional Área Científica/Tecnológica Edgard Dutra Zanotto
Representante do MCTI Marcelo Marcos Morales	Representante do MCTI/CNPq Evaldo Ferreira Vilela
Representante da FIRJAN Jonas de Miranda Gomes	Representante do MEC Mauro Luiz Rabelo
Representante dos Associados do IMPA José Felipe Linares Ramirez	Representante da SBPC José Fernando Perez
Representante do MEC/CAPES Carlos César Modernel Lenuzza	
Conselho Técnico Científico	
Presidente Marcelo Viana	Vice-presidente Claudio Landim
IMPA André Nachbin	UFF Abramo Hefez
IMPA Carolina Bhering Araujo	USP Beatriz Leonor Silveira Barbuy
IMPA Henrique Bursztyn	UFRJ Debora Foguel
IMPA Jorge Vitorio Bacellar dos Santos Pereira/Felipe Linares	UFC Jorge Herbert Lira
IMPA Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto de Oliveira	UNICAMP Sandra Augusta Santos
Gerentes	
Gerente de Programas Especiais Claudio Landim	Gerente Financeiro Flavio Brito
Gerente de Projetos Andre Nachbin	Gerente de Atividades Científicas Jorge Vitorio Bacellar dos Santos Pereira
Gerente de Informação Científica Marcelo Viana (Interino)	Gerente de Tecnologia da Informação Roberto de Beauclair Seixas
Gerente de Ensino Henrique Bursztyn	Gerente Administrativa Manuela Dias de Castro Cervo

Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
Estrada Dona Castorina, 110
22460-320, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Telefone: (21) 2529-5000
wwwimpa.br

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do Contrato de Gestão IMPA/MCTI/MEC/ Versão revisada em 22/09/2021.

Todos os direitos reservados pela Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA. Os textos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Sumário

APRESENTAÇÃO DO DIRETOR	3
O IMPA	5
I. AVANÇO DA FRONTEIRA DO SABER EM MATEMÁTICA	6
PESQUISA	6
INTERCÂMBIO CIENTÍFICO	7
PÓS-GRADUAÇÃO	8
EVENTOS CIENTÍFICOS	8
PUBLICAÇÕES: LIVROS E VÍDEOS	9
II. INTENSIFICAÇÃO DA INTERAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO	11
CENTRO PI – CENTRO DE PROJETOS E INOVAÇÃO IMPA	11
LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA APLICADA	13
III. AMPLIAÇÃO DA ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	14
PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO- PAPMEM	14
PROLÍMPICO – PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO DE PROFESSORES OLÍMPICOS	14
OBMEP NA ESCOLA - ONE	15
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR (PIC)	15
POLOS OLÍMPICOS DE TREINAMENTO INTENSIVO (POTI)	15
BIBLIOTECA DE MATEMÁTICA	16
BANCO DE QUESTÕES	16
IV. POPULARIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA NO CAMPO DA MATEMÁTICA	17
OLIMPIADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS – OBMEP	17
OLIMPIADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS – OBMEP NÍVEL A	18
ACESSOS AO PORTAL DA OBMEP	19
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE MESTRADO (PICME)	19
BOLSA INSTITUTO TIM – OBMEP	20
MATERIAL DIDÁTICO DA PROVA E DO PIC	20
PROGRAMA NACIONAL DE LIVROS DIDÁTICOS	20
FESTIVAL NACIONAL DA MATEMÁTICA	20
PROGRAMA IMPA PORTAS ABERTAS	21
PRÊMIO IMPA-SBM DE JORNALISMO	21
V. FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	22
BIBLIOTECA	22
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	22
PROJETO DO NOVO CAMPUS	22
INDICADORES E METAS	24
HISTÓRICO DOS INDICADORES	24
INDICADORES E METAS - 1º SEMESTRE DE 2021	25
MACROPROCESSO: PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO	26
MACROPROCESSO: INTERAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO	28
MACROPROCESSO: ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	30
MACROPROCESSO: DIVULGAÇÃO DA MATEMÁTICA	32
MACROPROCESSO: FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	34
ANEXOS DOS INDICADORES	38
ANEXO DO INDICADOR 1	38

ANEXO DO INDICADOR 2	48
ANEXO DO INDICADOR 3	49
ANEXO DO INDICADOR 4	54
ANEXO DO INDICADOR 5	56
ANEXO DO INDICADOR 6	57
ANEXO DO INDICADOR 7	57
ANEXO DO INDICADOR 8	66
ANEXO DO INDICADOR 9	68
ANEXO DO INDICADOR 10	70
ANEXO DO INDICADOR 11	71
ANEXO DO INDICADOR 12	74
ANEXO DO INDICADOR 13	76
ANEXO DO INDICADOR 14	77
GESTÃO ADMINISTRATIVA.....	78
ORGANOGRAMA	78
GESTÃO.....	78
ESTRUTURA GOVERNAMENTAL.....	84
COMISSÕES ACADÊMICAS	85
PROGRAMA DE INTEGRIDADE	86
LEI GERAL DA PROTEÇÃO DE DADOS – LGPD E OUVIDORIA.....	87
INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA	88
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.....	89
RECOMENDAÇÕES	95
RECOMENDAÇÕES DA CGU E DELIBERAÇÕES DO TCU.....	95
INFORMAÇÕES ADICIONAIS.....	103
PRÊMIOS DOS PESQUISADORES NOS ÚLTIMOS 10 ANOS.....	103
PARTICIPAÇÃO DE PESQUISADORES EM CORPO EDITORIAL	105
PROGRAMA DE DOUTORADO – EGRESSOS (2018-2021)	106
CUSTO POR ALUNO - OBMEP 2020 - 1ª FASE.....	109
PROJETOS DE PESQUISA	110
RELATÓRIO DE CLIPPING.....	111
INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DE GESTÃO	111
RELATÓRIO DE AUDITORIA EXTERNA INDEPENDENTE	111

O funcionamento remoto, em respeito aos protocolos de distanciamento social impostos pela pandemia, não obsta a que o primeiro semestre de 2021 testemunhe desenvolvimentos da maior importância para o futuro do IMPA.

Ao final de junho é assinado o novo contrato de gestão com o MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e com o MEC - Ministério da Educação. Ele contempla o fomento de iniciativas do IMPA na década 2021-2030 em consonância com cinco grandes diretrizes estratégicas: I - Avanço da fronteira do saber em matemática; II - Intensificação da interação com o setor produtivo; III - Ampliação da atuação na educação básica; IV - Popularização e divulgação da ciência no campo da matemática; V - Fortalecimento institucional.

Antes disso, no início de abril, é iniciada a obra de construção do novo campus, em terreno na rua Barão de Oliveira Castro doado ao Instituto em 2014. A obra está inicialmente estimada para 3 anos. A primeira fase é dedicada à segurança do terreno, por meio de trabalhos de contenção e drenagem, e tem duração prevista de 10 meses. Também a partir do final de junho, o IMPA passa a contar com uma residência própria, em prédio localizado na rua Diamantina, bairro do Jardim Botânico, constituído por 4 apartamentos completamente reformados e equipados, que serão destinados prioritariamente ao alojamento de pesquisadores recém-contratados.

Outro avanço maior neste período é a instalação do Centro Pi - **Centro de Projetos e Inovação IMPA**, voltado para a resolução de problemas concretos e o desenvolvimento de projetos que se beneficiam de forte contribuição das ciências matemáticas. O lançamento formal do Centro terá lugar em setembro, durante o Workshop de Soluções Matemáticas para Problemas Industriais. Em matéria exclusiva, a revista Valor Econômico destaca as parcerias do IMPA com empresas.

Neste ano, os pesquisadores do IMPA são mais uma vez objeto de diversas distinções acadêmicas. O Grupo de Sistemas Dinâmicos conquista o *The Americas Prize* do Mathematical Council of the Americas. Aloisio Araujo ganha o Prêmio Werner Baer. Luna Lomonaco recebe apoio de R\$ 1 milhão do Instituto Serrapilheira. Projeto de

inteligência artificial na área médica coordenado por Roberto Imbuzeiro ganha edital da Faperj no valor de R\$ 2 milhões.

Neste período se integram ao corpo científico do IMPA três pós-doutores de excelência: Júlio Hoffiman, da área de geoestatística, anteriormente na IBM Brasil; Yulia Petrova, da área de modelagem matemática e petróleo, vinda do Centro Tchebichev da universidade de São Petersburgo, Rússia; e Marius Tiba, da área de Combinatória, anteriormente na universidade de Cambridge, Reino Unido. Outra aquisição muito significativa é o tecnologista sênior Jorge Lopes, transferido do Instituto Nacional de Tecnologia/MCTI, o qual assume a recém-criada função de coordenador de projetos tecnológicos.

Marcelo Viana

Diretor Geral

Ao longo de seus 68 anos de existência, o IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada já prestou inestimáveis serviços ao desenvolvimento da Matemática e da Ciência no Brasil. Mais ainda, no decurso de sua história, o Instituto sempre soube ampliar sua esfera de atuação sem nunca abrir mão de altos padrões de qualidade.

A par de sua reputação consolidada, no país e no exterior, como centro de excelência em pesquisa e formação de alto nível, o IMPA desenvolve intensa atividade para a melhoria do ensino de Matemática, a disseminação do conhecimento matemático na sociedade e a aproximação da academia com o setor produtivo.

Cabe ressaltar a comprovada capacidade do Instituto para executar ações de grande envergadura, mobilizando a comunidade da área em prol do avanço educacional, científico e tecnológico do país. É natural então que o IMPA seja chamado a contribuir cada vez mais para o processo de crescimento da atividade matemática no nosso país.

Um dos aspectos mais notáveis do processo histórico de construção da instituição que o IMPA é hoje está no fato de sua missão vir sendo interpretada de forma dinâmica, evoluindo e crescendo para atender às necessidades de um país com imensas dificuldades na área da educação, ciência e tecnologia. Presente em praticamente todos os domínios relevantes para a matemática, o IMPA tem atualmente um escopo de atuação científica, educacional e técnica que não tem igual entre as instituições congêneres em todo o mundo.

Mas o Instituto ambiciona ir além, contribuindo para o enfrentamento dos novos e grandes desafios do Brasil do século XXI nas áreas da educação, da ciência e da tecnologia, conforme as diretrizes estratégicas de seu Plano Diretor para a década 2021 – 2030:

- I. Avanço da fronteira do saber em matemática;
- II. Intensificação da interação com o setor produtivo;
- III. Ampliação da atuação na educação básica;
- IV. Popularização e divulgação da ciência no campo da matemática;
- V. Fortalecimento institucional.

I. Avanço da fronteira do saber em matemática

Pesquisa

A realização de pesquisa matemática de alto nível na fronteira do conhecimento constitui a missão maior de uma instituição de excelência como o IMPA.

O sucesso do Instituto na execução desta missão vem contribuindo de forma determinante para o desenvolvimento da Matemática em todo o país, além de assegurar forte presença e renome do Brasil no cenário mundial da área.

O IMPA conta atualmente com 45 pesquisadores, em 11 áreas de pesquisa:

- Álgebra;
- Análise e Equações Diferenciais Parciais;
- Computação Gráfica;
- Dinâmica dos Fluidos;
- Economia Matemática;
- Geometria Complexa e Folheações Holomorfas;
- Geometria Diferencial;
- Geometria Simplética;
- Otimização;
- Probabilidade;
- Sistemas Dinâmicos e Teoria Ergódica.

A qualidade da produção científica dos nossos pesquisadores pode ser apreciada no elevado número de publicações em revistas de circulação internacional, bem como nos importantes prêmios e distinções acadêmicas. Nos últimos dez anos, os pesquisadores do IMPA publicaram um total de 977 artigos em revistas científicas de alto nível, correspondendo a uma média de 2.17 artigos por pesquisador/ano, um valor que coloca o IMPA entre as melhores instituições de pesquisa matemática a nível mundial.

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
IMPA	103	43	2,40
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

PUBLICAÇÕES PONDERADAS PELO FATOR DE IMPACTO - 2019			
Instituição	Fator de impacto	Pesquisador	Média
BERKELEY	147,23	57	2,58
CAMBRIDGE	146,67	56	2,62
HARVARD	46,52	19	2,45
IMPA	114,39	43	2,66
MIT	150,78	53	2,84
PARIS-ORSAY	183,91	141	1,30
PRINCETON	193,26	40	4,83
STANFORD	135,68	30	4,52
USP	49,34	174	0,28

*Dados extraídos do Mathscinet da American Mathematical Society.

Os pesquisadores do IMPA contam com 73 projetos de pesquisa e convênios de cooperação vigentes, aprovados por concorrência ou mérito.

Intercâmbio científico

O IMPA mantém intenso intercâmbio científico com as melhores instituições de pesquisa e ensino no Brasil e no exterior.

Um instrumento fundamental é o Programa de Visitantes, que apoia visitas ao IMPA de pesquisadores de todo o mundo por períodos curtos. Visitas mais longas são financiadas por agências de fomento e, em muitos casos, por recursos do próprio visitante. A cada ano, são 300 visitas-mês de pesquisadores de outras instituições nacionais e do exterior, aprovadas pela comissão de atividades científicas do IMPA. Na prática, essa presença de cientistas externos equivale a mais do que duplicar o número de pesquisadores do Instituto.

Os Programas Temáticos são atividades com duração entre dois e seis meses, focalizando áreas específicas de pesquisa, com a participação de especialistas de todo mundo. A sua organização está aberta a toda a comunidade brasileira, mediante chamada pública. Um Programa Temático pode incluir reuniões científicas, oficinas, cursos e outras atividades dirigidas para estudantes de pós-graduação e pesquisadores.

Cabe ressaltar o fato do IMPA ser o único International Research Laboratory do CNRS francês no Brasil, podendo receber até cinco pesquisadores visitantes franceses por ano, sem custos para o IMPA.

A Rede Brasil-França em Matemática, sediada no IMPA, movimenta cerca de 20 pesquisadores franceses e brasileiros por ano para visitas mútuas de trabalho. Os resultados dessa iniciativa já somam mais de 300 trabalhos de pesquisa conjuntos.

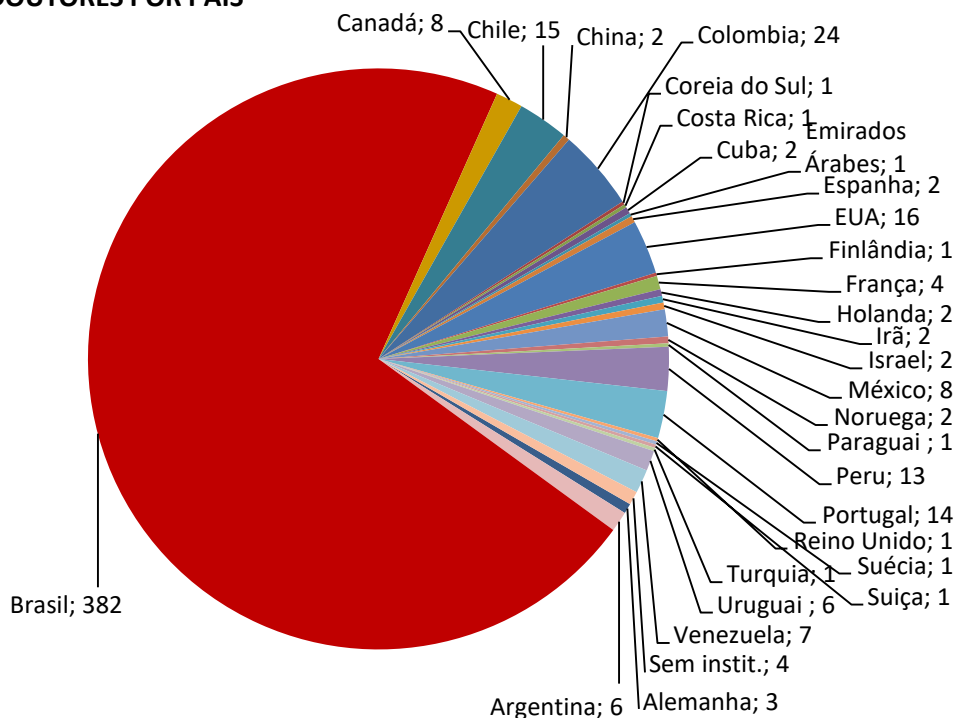
O IMPA também abriga o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática, o qual apresenta impacto importante na disseminação da pesquisa científica no país.

O programa de visitantes foi interrompido em 2020 pela crise sanitária mundial, onde o IMPA cancelou, por precaução, as visitas ao Instituto.

Pós-graduação

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. Até o momento, o IMPA já formou mais de 840 mestres e 500 doutores oriundos de quase toda a América Latina e de países da Europa, Ásia e África.

DOUTORES POR PAÍS



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 Alunos Visitantes possibilita a visita ao IMPA de alunos de outras instituições, sobretudo das melhores instituições do exterior, ou alunos com atuação de destaque em olimpíadas brasileiras e internacionais. Essas visitas podem ter apoio financeiro do IMPA e têm duração de 1 a 12 meses.

Eventos científicos

Desde 1957, o IMPA organiza a cada dois anos o Colóquio Brasileiro de Matemática, o mais importante evento do calendário nacional da Matemática, com várias centenas de participantes. A programação inclui grande diversidade de atividades para um público muito amplo, desde estudantes da graduação brasileira até pesquisadores de renome internacional: palestras plenárias, palestras de divulgação, sessões temáticas, minicursos, oficinas etc.

O IMPA também promove regularmente muitas outras reuniões científicas de abrangência internacional, em diferentes áreas da pesquisa atual. Suas atividades principais são transmitidas ao vivo e disponibilizadas na internet.

Há mais de meio século, o Programa de Verão atrai ao IMPA, todo ano nos meses de janeiro e fevereiro, centenas de estudantes, professores e pesquisadores das universidades brasileiras e do exterior, especialmente da América Latina. São ministrados cursos, minicursos e seminários nos níveis de iniciação científica, mestrado e doutorado, em temas que abrangem praticamente todas as áreas da Matemática. A participação no Programa de Verão é gratuita e aberta a todos os interessados.

A crise sanitária forçou o IMPA a adaptar o tradicional programa de Verão ao formato virtual. Não foram realizadas visitas presenciais ao Instituto mas, em contrapartida, tivemos uma adesão importante de alunos de universidades brasileiras, e também de universidades estrangeiras, aos cursos de Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado ministrados virtualmente.

Publicações: livros e vídeos

Uma das atividades centrais do IMPA é a difusão de conhecimentos de vanguarda por meio da elaboração e produção de textos e vídeos matemáticos de caráter e objetivos diversos, com a finalidade de formar uma literatura brasileira específica de alto padrão.

O Instituto mantém um programa de gravação de vídeos de conferências, eventos e aulas com um acervo de mais de 11.692 títulos. Continuamos com o trabalho de gravações dos cursos regulares do IMPA do seu Programa de Pós-Graduação e da OBMEP, os quais são disponibilizados na página web e em um canal do YouTube com excelente receptividade. Essa divulgação dos vídeos no canal YouTube é de grande importância para a disseminação da matemática.

O IMPA recebeu uma gratificação do YouTube por termos atingido a marca de 100 mil inscritos em nosso canal “Portal da Matemática - OBMEP”, chamada de “Play de Prata”.

As séries de publicações produzidas no 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. Esse fato 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. Essa coleção substitui e amplia as Monografias de Matemática. Alguns dos títulos das Monografias de Matemática foram traduzidos e publicados como subsérie da “Springer Lecture Notes in Mathematics”.

A Coleção Projeto Euclides divulga teorias matemáticas relevantes, atualizadas, com vistas a contribuir para a formação de cientistas e de técnicos de alto nível. Dá enfoque especial aos assuntos centrais dos currículos de pós-graduação e de interesse também para áreas que realizam pesquisa no País.

A **Coleção Matemática Universitária** é uma série de livros escritos por matemáticos com grande competência e experiência didática que serve como textos para cursos em nível de graduação nas universidades brasileiras, portuguesas e latino-americanas.

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.

A **Coleção IMPA Monographs**, 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. Ela é uma coleção nova (2015), em Inglês, somente publicada em um acordo de cooperação entre o IMPA e a Springer-Verlag nos EUA.

A Coleção **Monografias de Matemática** é a série que continuou as **Notas de Matemática** após o período de 1969 a 2000.

O **Colóquio Brasileiro de Matemática - CBM** é a mais abrangente reunião científica da comunidade matemática brasileira. Realizado bianualmente desde 1957, conta com a participação de alunos de graduação e pós-graduação de todo o país, além de grandes pesquisadores brasileiros e estrangeiros, de grande renome internacional.

O CBM é grande produtor de literatura matemática de alta qualidade, já tendo publicado 356 diferentes títulos, em diversas línguas.

Além disso, o IMPA tem ampliado para seus usuários o acesso a periódicos, disponibilizando online a maioria das assinaturas correntes, além dos Archives da Springer Verlag e do JSTOR, um acesso que complementa o Portal da CAPES. Finalmente, por ser uma Unidade Mista Internacional do Centre National de la Recherche Scientifique, o IMPA faculta a seus usuários o acesso ao portal de periódicos do International Research Laboratory – IRL2924 Jean-Christophe Yoccoz CNRS/IMPA.

Total de publicações nas coleções no primeiro semestre de 2021	
Coleção Publicações Matemáticas	42
Coleção Projeto Euclides	31
Coleção Matemática Universitária	19
Coleção Matemática e Aplicações	8
Coleção Colóquios Brasileiros de Matemática	356

II. Intensificação da interação com o setor produtivo

Centro Pi – Centro de Projetos e Inovação IMPA

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

O Centro Pi desenvolveu em 2020 e no primeiro semestre de 2021 dois projetos denominados “Seminários” com as empresas Stone e Dasa:

Sobre o Seminário com a Stone:

Um bom negócio para o setor financeiro, academia e para quem precisa de crédito. Uma parceria do IMPA com a Stone deu origem a um seminário de Machine Learning focado em resolver um problema concreto apresentado



pela empresa que é fundamental para o país: a concessão de crédito para pessoas jurídicas.

Por quatro meses, pesquisadores e alunos do IMPA com competências complementares formaram um time que, com apoio da fintech, se debruçou sobre desafios no setor financeiro para alcançar resultados de impacto. Esse esforço resultou em um algoritmo de machine learning capaz de ajudar as decisões de crédito da Stone e que, segundo a empresa, terá implicações práticas na sua missão de destravar esse mercado.

A turma com um aluno de doutorado e três de mestrado trabalhou a partir de soluções desenvolvidas pela Stone. De março a junho, atacaram os desafios, e ao final do curso, a equipe foi capaz de superar todas as metas propostas e, com novas perspectivas e insights, ajudou a resolver um problema de fronteira do conhecimento, colaborando com uma empresa brasileira de peso no mercado.

O seminário tinha o objetivo de ensinar ferramentas de machine learning para resolver a questão apresentada pela Stone. Além de aplicar algoritmos existentes, o grupo desenvolveu tópicos de pesquisa em cima de problemas reais, cumprindo a missão acadêmica do IMPA. O trabalho resultará ainda na publicação de um artigo acadêmico. É um caminho colaborativo, de um tipo diferente, feito diretamente com a indústria e sobre casos concretos.

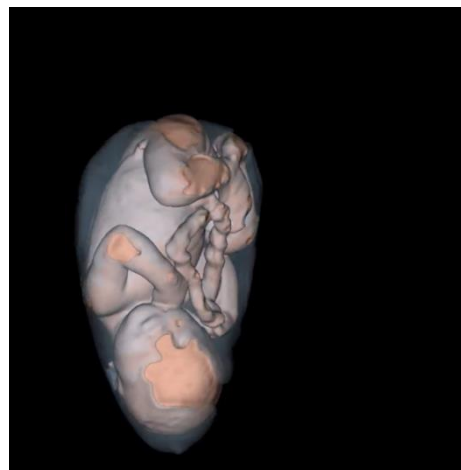
O IMPA ofereceu no primeiro semestre de 2021 um novo curso nesses moldes, para ensinar aos alunos ferramentas de machine learning pautadas em um projeto de alto impacto. Os seminários com 1h30 de duração aconteceram duas vezes por semana.

Sobre o Seminário com a Dasa:

Na era da informação, a inteligência artificial vem sendo uma importante aliada para automatizar processos em diferentes esferas da vida, inclusive na medicina. Em uma parceria com o grupo DASA, pesquisadores e alunos do IMPA deram uma contribuição inédita à área da medicina fetal. O grupo desenvolveu um algoritmo capaz de estimar com grande precisão o volume de líquido amniótico no útero de gestantes pela leitura de imagens 3D de ressonância magnética. A concordância entre as análises da ferramenta e a médica é de 93%.

O algoritmo pode ajudar na identificação de patologias e reduzir riscos na gravidez. No limite, poderia substituir a análise individual dos exames por médicos, o que permitiria enorme aumento da capacidade de avaliação de exames, em qualquer lugar do Brasil e do mundo, e a redução substancial dos custos.

Para desenvolver o algoritmo, a equipe do IMPA usou mais de 700 exames anonimizados cedidos pela DASA. O grupo usou redes neurais convolucionais e outras ferramentas modernas de estatística e aprendizado de máquina para treinar o algoritmo a reconhecer e classificar padrões a partir dos dados, bem como quantificar a incerteza de suas próprias previsões.



Com apoio da Faperj (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro), o grupo pretende expandir o algoritmo para explorar outras estruturas uterinas, como o cérebro do bebê e a placenta. A parceria também resultará em publicações acadêmicas.

Laboratórios de Matemática Aplicada

O IMPA conta com dois laboratórios dedicados às aplicações da Matemática e suas interações com o setor produtivo e as ciências experimentais:

FLUID – Laboratório de Dinâmica dos Fluidos: voltado para as aplicações da matemática na indústria do petróleo, no estudo da dinâmica de ondas marinhas, e na modelagem de fenômenos turbulentos.

Entre suas linhas atuais de pesquisa, destacam-se o estudo de ondas em sistemas de leis de conservação, o estudo de ondas e gotículas, a modelagem de turbulência dinâmica, e o estudo de singularidades em Física Matemática.

VISGRAF – Visão e computação gráfica: dedicado ao estudo da visão computacional e da computação gráfica, com aplicações multimídia de vanguarda.

O VISGRAF desempenhou um papel pioneiro e vem contribuindo significativamente para ampliar a inserção do Instituto nessas aplicações da Matemática, destacando-se como núcleo de excelência na área, com a capacidade para influenciar a pesquisa no campo no nível mundial. Em particular, o Laboratório introduziu metodologias inovadoras e foi precursor de tendências, adotadas hoje de maneira ampla.

III. Ampliação da atuação na educação básica

Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio- PAPMEM

Na área educacional, o IMPA contribui para a melhoria do ensino promovendo o Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio.

São cursos intensivos de curta duração nos meses de janeiro e julho direcionados a professores de Matemática do Ensino Médio atuantes no Estado do Rio de Janeiro, nos demais estados brasileiros e no Distrito Federal.

Os projetos são orientados objetivamente para a melhoria do ensino da Matemática, com o detalhamento resumido de sua amplitude, alcance e resultados.

No módulo realizado em janeiro de 2021, devido à pandemia, o programa ocorreu 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 2.600 professores de todo o país.

Participando do programa, os professores adquiriram maior competência para executar seu trabalho, pois tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas que tinham sobre os assuntos abordados, fazendo perguntas diretamente aos professores do curso no Rio de Janeiro. Além disso, aprenderam a melhor forma para abordar assuntos da matéria que lecionam a seus alunos. As perspectivas são de que nosso trabalho continue a influenciar na mudança de nível e padrão dos livros didáticos e na melhora da formação dos professores que atuam na sala de aula

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 edição, 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 contam 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.

OBMEP na Escola - ONE

Voltado para os professores de Matemática das escolas, o programa tem como objetivo principal melhorar a qualidade do ensino da matemática nas escolas públicas do país, estimulando a adoção em sala de aula de novas práticas pedagógicas e do material didático produzido pelo IMPA para a OBMEP, e incentivando a criação de atividades extraclasse vinculadas às provas da Olimpíada. Professores de todo o país são habilitados e preparados para desenvolver essa atividade em suas escolas ou em escolas vizinhas.

Em função da pandemia da COVID-19 que acarretou no fechamento de escolas e universidades, não foi possível realizar as aulas presenciais com os alunos.

Sendo assim, a Coordenação do Programa ONE reformulou o modelo presencial para virtual, sem a participação dos alunos da rede escolar.

O programa foi implementado com encontros virtuais semanais de orientação dos Coordenadores e professores de suas respectivas regiões. A adesão foi excelente e todos os professores inicialmente cadastrados continuaram no programa.

Os 400 alunos de licenciatura que fazem parte do programa de formação participaram na modalidade virtual através de encontros virtuais semanais com os Coordenadores.

Treinamento de alunos da educação básica

Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC)

Destinado aos alunos medalhistas da OBMEP, o PIC é realizado por meio de uma rede nacional de professores em polos espalhados pelo país, e também no fórum virtual. Tem como objetivos despertar nos alunos o gosto pela matemática e pela ciência em geral e motivá-los na escolha profissional pelas carreiras científicas e tecnológicas. Ao longo de suas edições, a OBMEP já ofereceu a mais de 60 mil alunos a oportunidade de estudar Matemática por 1 ano, com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e mais de 3.600 alunos participaram do programa como ouvintes.

Devido à pandemia da COVID-19, que acarretou o 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.

Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo (POTI)

Visando democratizar e ampliar a participação e a premiação de alunos de escolas públicas em competições nacionais e internacionais de matemática, a OBMEP, em parceria com a OBM, criou um programa de treinamento intensivo oferecido por ex-campeões olímpicos. O programa é destinado aos interessados em se preparar para as provas da OBMEP e da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) que estejam matriculados no oitavo ou no nono ano do Ensino Fundamental ou em qualquer uma das séries do Ensino Médio. Maiores informações em <https://potiimpa.br>.

Foram elaboradas apostilas e gravadas videoaulas cobrindo todo o currículo básico da matemática olímpica. Estes vídeos estão disponibilizados gratuitamente no [canal do YouTube](#).

Devido à pandemia da COVID-19, que acarretou o fechamento de escolas e universidades para conter a disseminação do coronavírus, as atividades presenciais do POTI foram flexibilizadas para que cada coordenador de polo pudesse adaptar o treinamento para um modelo remoto. Não foi sugerida uma estratégia unificada, pois os polos têm realidades muito distintas.

Para auxiliar os alunos nos estudos das provas, além do POTI virtual, que consta de módulos de estudo dos níveis 1 ao 3, foram disponibilizadas listas de exercícios no Facebook oficial do POTI. Atualmente o POTI conta com 1.509 alunos nos polos presenciais e 1.866 no polo virtual.

Biblioteca de Matemática

Para suprir a falta de bons livros com problemas de matemática para alunos do Ensino Básico, o IMPA criou uma coleção de traduções relevantes para as atividades da OBMEP. Já foram lançados quatro livros e outros dois estão sendo traduzidos. Também está sendo criada a coleção Círculos de Matemática da OBMEP, cujos primeiros volumes propõem problemas de contagem, aritmética e álgebra.

Banco de Questões

Com o objetivo de estimular o uso da resolução de problemas no ensino da matemática, visando alterar a prática didática em sala de aula, a OBMEP elabora anualmente um livro, intitulado Banco de Questões, com uma centena de problemas originais, similares às questões da prova da Olimpíada. O Banco de Questões está livremente disponível na internet e os exemplares são enviados a todas as escolas inscritas na olimpíada.

IV. Popularização e divulgação da ciência no campo da matemática

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – 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 MCTI 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. Em 2017, o projeto passou a incluir também inscrições de escolas privadas. Em 2018, 54.498 escolas (48.972 públicas e 5.539 privadas), de 99,46% dos municípios do Brasil, inscreveram 18.237.996 alunos na 1ª fase da OBMEP. Destes, 952.856 alunos foram classificados para a 2ª fase, realizada em 15 de setembro. Pelo desempenho na edição em questão, 51.876 alunos foram premiados com medalhas de ouro (575), prata (1.725) e bronze (5.175), e com menções honrosas (46.646), além da participação no programa PIC Jr., de iniciação científica. Já na edição de 2019, 54.831 escolas, sendo 49.002 públicas e 5.829 privadas, de 99,71% dos municípios do Brasil, inscreveram 18.158.775 alunos na 1ª fase da OBMEP, ultrapassando em 1.158.775 os alunos da meta previamente estabelecida. Eles concorreram a medalhas de ouro (575), prata (1.725), bronze (5.175) e menções honrosas (51.900) além da participação no programa PIC Jr., de iniciação científica. Destes, 949.240 alunos foram classificados para a 2ª fase em 28 de setembro, sendo 50.962 de instituições de ensino privadas. Pelo desempenho desta edição, 55.671 alunos serão premiados com medalhas de ouro (579), prata (1.746) e bronze (5.183), além das menções honrosas (48.163) e da participação no programa PIC Jr., de iniciação científica.

Na edição de 2020 foram inscritas 51.935 escolas, sendo 48.810 públicas e 3.125 privadas, de 99,84% dos municípios do Brasil, totalizando 17.730.304 alunos na 1ª fase da OBMEP. A meta previamente estabelecida foi ultrapassada em 730.304 alunos, quantitativo expressivo visto que os 10 (dez) dias finais do período de inscrições, quando o maior número de escolas as realiza, coincidiram com o início da pandemia causada pela COVID-19 e as consequentes medidas de restrições determinadas pelas autoridades. Os alunos inscritos concorrem a 575 medalhas de ouro, 1.725 medalhas de prata, 5.175 medalhas de bronze e até 51.900 menções honrosas, de acordo com os critérios presentes no regulamento. Todos os medalhistas serão convidados a participar do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) como incentivo e promoção do desenvolvimento acadêmico dos participantes. Considerando um cenário difícil e desafiador, a OBMEP, excepcionalmente, alterou a logística de sua 16ª edição modificando o regulamento do seu calendário oficial. Com isso em 2021, reabrimos as inscrições e todas as escolas inscritas em 2020 puderam editá-las e alterá-las, assim como novas escolas puderam se inscrever.

A OBMEP permitiu que alunos que concluíram o 3º ano do Ensino Médio em 2020, e atualmente sem matrícula ativa na escola, pudessem participar e realizar a prova da 1ª fase, na categoria de EXTRAS. A OBMEP disponibilizou na área restrita das escolas o material de provas em “pdf” permitindo que as mesmas aplicassem a prova de forma remota ou presencial, desde que respeitando os critérios apresentados no regulamento. Nesta edição, foram produzidos diversos tipos de provas para cada nível, impedindo o compartilhamento entre as escolas inscritas. Na 16ª edição foram inscritas 53.375 escolas, sendo 49.481 públicas e 3.894 privadas, de 99,84% dos municípios do Brasil, totalizando 17.774.936 alunos na 1ª fase da OBMEP. O quantitativo é considerado expressivo visto que em 2020 as escolas fecharam no Brasil inteiro.

Em 2021, os alunos inscritos concorrem a 575 medalhas de ouro, 1.725 medalhas de prata, 5.175 medalhas de bronze e até 51.900 menções honrosas, de acordo com os critérios presentes no regulamento. Todos os medalhistas serão convidados a participar do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) como incentivo e promoção do desenvolvimento acadêmico dos participantes. A premiação dos alunos EXTRAS será independente e não interferirá na premiação dos Níveis Regulares.

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. Na edição passada também foi publicado o livro “Histórias Inspiradoras da OBMEP”, que retrata a trajetória do projeto como um todo, lembrando de histórias que fizeram e fazem parte de um projeto educacional que promove através de uma notável rede de colaborações, a inclusão social por meio da difusão do conhecimento. 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 videoaulas 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 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. 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 em [OBMEP](#). A classificação para a 2ª fase se dá de acordo com as regras estabelecidas em regulamento que significa, em média, cerca de 5% dos inscritos com as melhores notas por escola na 1ª fase. Maiores detalhes sobre a premiação estão em **Premiados da OBMEP**.

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP Nível A

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP NÍVEL A é uma atividade realizada pela Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), voltada para alunos de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental regularmente matriculados em escolas públicas municipais, estaduais e federais brasileiras. Os alunos matriculados em outras modalidades, como EJA, também estão aptos a participar, desde que sua série escolar corresponda ao 4º e/ou 5º ano do Ensino Fundamental.

Foi criada em 2018 com o objetivo de estimular e promover o estudo da Matemática no Brasil, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação básica e inclusão social por meio da difusão do conhecimento. A primeira edição da OBMEP Nível A ocorreu em 2018 e contou com 1.521.104 alunos inscritos, de 20.341 escolas. O IMPA é responsável por elaborar e disponibilizar para download o material de provas e de correção, para que as Secretarias de Educação e representantes das escolas federais possam distribuir para as escolas inscritas.

As Secretarias de Educação e os representantes das escolas federais são responsáveis por toda a logística de aplicação e correção das provas, bem como de qualquer eventual premiação que venham a definir. Na edição de 2019, a OBMEP Nível A contou com 1.1357.420 alunos inscritos, de 18.703 escolas.

Em 2020, não ocorreu a edição da OBMEP Nível A em virtude do fechamento das escolas causado pela COVID-19. A edição de 2021 está prevista para outubro, nos mesmos moldes anteriormente implementados.

Acessos ao 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) e 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 facilitem seu aproveitamento em sala de aula ou em outros espaços educativos. Até o momento foram apresentados 161 desafios.

Todo o material encontra-se no portal <https://portaldaoimpa.br/index.php>.

Programa de Iniciação Científica e de Mestrado (PICME)

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. Os participantes recebem bolsas por meio de uma parceria com o CNPq (Iniciação Científica) e com a CAPES (Mestrado e Doutorado). O PICME é vinculado aos programas de pós-graduação acadêmicos da área de matemática credenciados pela CAPES.

Nos seus onze anos de existência, mais de 4.000 estudantes passaram pelo Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME) com bolsa do CNPq, trabalhando com pesquisadores ligados aos programas de Pós-Graduação em Matemática. Alunos de todas as áreas tiveram assim a oportunidade de desenvolver seus talentos visando adquirir uma sólida formação em matemática. Até o início do ano letivo de 2020, mais de 300 alunos ingressaram no mestrado e mais de 100 no doutorado. O PICME contribuiu assim para a formação de mais de 200 mestres e mais de 25 doutores em matemática. Cerca de 70 mestrandos vieram de outras áreas, sendo que a maioria destes retorna à sua área de origem. No primeiro semestre de 2020, 27 alunos foram admitidos no mestrado e 22 no doutorado através do PICME, no entanto a CAPES suspendeu temporariamente a concessão de bolsas. Informações adicionais estão disponíveis em <http://picme.obmep.org.br>.

Bolsa Instituto TIM – OBMEP

A bolsa Instituto TIM – OBMEP é uma iniciativa do Instituto TIM, em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Foi criada com o objetivo de oferecer apoio financeiro a jovens talentosos para que possam cursar a Universidade. As bolsas ofertadas são direcionadas a medalhistas, de qualquer edição da OBMEP, que estejam ingressando em Universidades Públicas (Federais ou Estaduais) no primeiro período do ano de abertura das inscrições. As seguintes áreas de acesso são apoiadas pela iniciativa: Astronomia, Biologia, Computação, Economia, Engenharia, Estatística, Física, Matemática, Medicina e Química.

De 2015 a 2020, foram oferecidas, em cada ano, 50 (cinquenta) bolsas de manutenção no valor de R\$ 1.200 (mil e duzentos reais), com duração de 12 (doze) meses, renováveis anualmente, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses. Atualmente, temos 202 bolsistas estudando em 55 universidades do país. Informações adicionais estão disponíveis na página:

<https://bolsatim.obmep.org.br/portal>

Material didático da prova e do PIC

A OBMEP produz todo o ano um banco de questões com problemas de matemática originais para auxiliar os professores na preparação de seus alunos às provas da OBMEP. Dependendo do número de alunos inscritos, de 2 a 8 exemplares do banco de questões são enviados a cada escola inscrita na prova.

As aulas presenciais do Programa de Iniciação Científica utilizam apostilas didáticas produzidas por professores universitários brasileiros. Estas apostilas apresentam a matemática sob uma perspectiva diferente da forma com a qual ela é apresentada nas escolas, estimulando os alunos a aprofundarem seus conhecimentos.

A OBMEP traduz também textos inovadores de matemática dirigidos a alunos do ensino fundamental e médio. Todo o material didático é colocado à disposição das escolas na página www.obmep.org.br. Além do Banco de Questões, destacam-se as soluções das provas da Olimpíada gravadas em vídeo, com explicações.

Programa Nacional de Livros Didáticos

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 Programa Nacional do Livro Didático - PNLD. Assim, o país terá livros didáticos de matemática de qualidade disponíveis gratuitamente na internet.

Festival Nacional da Matemática

Evento para todos os públicos tendo como principal objetivo promover e desmistificar a matemática, levando conhecimento científico de forma lúdica e em situações diárias. Foi realizado

pela primeira vez em 2018, com mais de 18 mil visitantes em quatro dias. A próxima edição, prevista para 18 a 21 de maio de 2021, foi adiada para o segundo semestre devido à pandemia.

Programa IMPA Portas Abertas

Em 2019, o IMPA abriu suas portas a alunos do Ensino Fundamental, professores e público em geral interessado em visitá-lo. O principal objetivo do programa é aproximar a sociedade ao Instituto e proporcionar aos visitantes a oportunidade de participação em experiências diferentes e inovadoras. A visitação inclui palestras, exposições, jogos e atividades interativas, inclusive de realidade virtual e realidade aumentada.

Prêmio IMPA-SBM de Jornalismo

Criado para estimular a publicação no Brasil de reportagens jornalísticas sobre Matemática, Ciência e Tecnologia e reconhecer trabalhos excepcionais que aproximem esses temas da sociedade. Em três edições já realizadas, ele se converteu na principal premiação brasileira na área do jornalismo científico.

A reportagem vencedora do [Prêmio IMPA-SBM de Jornalismo 2020](#) na categoria “Divulgação Científica” falou sobre os mistérios que a ciência vem tentando desvendar e os já descobertos sobre os buracos negros. Já o primeiro lugar na categoria “Matemática” da edição de 2020 ficou para a reportagem “[A Matemática foi descoberta ou inventada?](#)”, da Revista Superinteressante.

V. 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 catálogo online está disponível para consultas pela internet.

O acesso às estantes é aberto ao público, sendo os empréstimos de livros restritos a pesquisadores, professores e alunos regularmente matriculados no IMPA.

A Biblioteca do IMPA faz parte da rede de bibliotecas-base do COMUT, o Programa de Comutação Bibliográfica do IBICT. O programa permite a obtenção de cópias de documentos de bibliotecas, centros de documentação e bancos de dados integrantes da rede.

O empréstimo de livros está disponível para bibliotecas da cidade do Rio de Janeiro.

A Biblioteca do IMPA possui acesso às seguintes Bases de Dados:

- MathSciNet
- Zentralblatt MATH
- Bib CNRS
- Mathdoc
- JSTOR
- Portal de Periódicos da CAPES

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 cada vez mais de 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 m², a qual está ocupada com as atividades da instituição. Em 2014 o Instituto recebeu em doação privada terreno de 251.824,72 m², adjacente àquele ocupado pela sede existente, explicitamente destinado para a construção de um novo campus do Instituto. Com

infraestrutura comparável a 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 (8.762,76 m²) 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.

Histórico dos Indicadores

MACROPROCESSOS	Tipo	Indicadores	Unid. (1)	Peso 2010 a 2016	Peso	Contratada / Realizada	Metas / Ano											
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
PESQUISA	Efetividade	1. Número de artigos publicados no ano em revistas de circulação internacional de alto padrão científico com corpo de pareceristas.	U	10	3	C	65	65	70	68	70	72	80	80	82	82	82	
						R	68	83	77	89	93	117	109	91	105	116	97	
	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	8	3	C	130	130	130	125	130	130	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
						R	135	134	152	155	156	153	2,43	2,16	2,44	2,46	2,15	
	Efetividade	3. Proporção de pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq.	%	7	3	C	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
						R	85,4	90	85,1	89	90	92	89	85	89	85	85	
INTERCÂMBIO CIENTÍFICO	Eficácia	4. Número de visitas-mês ao IMPA de pesquisadores nacionais e estrangeiros.	U	5	2	C	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	(**)	
						R	252	287	315	309	368	432	324	257	271	192	154	
	Eficácia	5. Número de visitas-mês ao IMPA de estagiários de pós-doutorado.	U	5	2	C	180	240	250	250	250	250	250	250	250	250	(**)	
						R	236	365	471	424	413	382	415	367,5	325	200	191	
	Eficácia	6. Número de reuniões científicas do IMPA.	U	5	2	C	10	10	10	10	10	10	11	12	13	13	(**)	
						R	12	13	14	14	13	16	14	13	18	17	11	
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 que precedem o período acima).	%	8	3	C	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
						R	88	86	89	93,6	92,8	95	91,6	88,6	89	87	84	
	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 que precedem o período acima).	%	6	2	C	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
						R	88	87	92	91,7	89,6	87	86	87,3	95	93	87	
	Eficácia	9. Número de doutores formados anualmente/média dos últimos quatro anos.	U	8	3	C	13	16	16	16	14	14	14	14	14	14	14	
						R	19,33	20	17,75	16,25	16	15,5	17,75	20,75	19,75	19,25	18,25	
Eficácia	10. Número de participantes do Colóquio Brasileiro de Matemática (realizado nos anos ímpares).	U	3	1	C	-	600	-	600	-	600	-	600	-	600	-		
					R	-	637	-	602	-	787	-	914	-	841	-		
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	Eficácia	11. Número de protótipos e softwares produzidos ou aperfeiçoados (novas versões).	U	3		C	5	5	5	5	5	5	5					
						R	5	5	5	5	5	5	5					
	Eficácia	11. Número de publicações técnicas e protótipos resultantes de desenvolvimento de softwares, uso de novas tecnologias ou de aplicações tecnológicas.	U		1	C	-	-	-	-	-	-		7	7	7	5	
						R	-	-	-	-	-	-		11	8	7	7	
	Eficácia	12. Número de publicações técnico-científicas e/ou patentes resultantes de projetos.	U	3		C	7	7	7	7	7	7	7					
						R	7	7	7	7	7	7	7					
Eficácia	12. Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico nos laboratórios.	U		2	C	-	-	-	-	-	-		8	8	8	5		
					R	-	-	-	-	-	-		8	8	10	7		
Eficácia	13. Número de títulos publicados (livros de graduação e pós-graduação).	U	5	2	C	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	10	
					R	18	16	17	16	16	18	15	16	19	16	10		
Eficácia	14. Número de livros e assinaturas de revistas incorporados ao acervo bibliográfico do IMPA.	U	5	1	C	900	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	600	
					R	931	900	815	809	802	813	802	805	804	807	703		
Efetividade	15. Nota da CAPES (avaliação a cada quatro anos).	U	5	2	C	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
					R	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
Efetividade	16. Número de projetos de pesquisa e convênios de cooperação, vigentes e aprovados por concorrência ou mérito.	U	5	2	C	36	48	48	48	48	48	48	48	50	50	50		
					R	58	57	57	91	100	100	90	78	77	81	76		
Economicidade	17. Percentagem de recursos do contrato de gestão utilizados na gestão de pessoal administrativo e cargos gerenciais.	%	5	1	C							40	40					
					R							18	12					
DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA	Eficácia	17. Número de alunos inscritos na OBMEP.	U	MI	5	2	C		16	17	17	17	17	17	17	17	17	
							R		18,7	19,16	18,7	18,19	17,97	17,8	18,2	18,24	18,16	17,73
	Efetividade	18. Número de acessos (login) ao Portal da Matemática localizado em: matematica.obmep.org.br .	U	5	2	C							1 MI	600.000	700.000	700.000	700.000	
						R							2,7 MI	944.000	702.724	720.084	758.540	
	Economicidade	19. Custo máximo por aluno da realização das 2 fases da prova da OBMEP.	R\$	5	1	C							2	2,20				
						R							1,42	1,80				
Efetividade	20. Número de acessos ao portal de vídeos da OBMEP.	U	MI	5		C						1.000.000						
						R							2.768.662					

(1) % = Porcentagem; U = Unidade

(**) Indicadores não considerados em 2020 devido à crise do Coronavírus.

Histórico das avaliações da Comissão de Acompanhamento e Avaliação (CAA)

Anos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Avaliação Geral da Comissão	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9,8	10

Indicadores e metas - 1º semestre de 2021

Macroprocesso	Indicador	Tipo	Uni	Peso	Contratada	Realizada
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	1,1
	2 – Porcentagem de pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq.	Eficiência	%	1	80	83
	3 - Índice de sucesso do programa de doutorado.	Eficiência	%	1	85	71
	4 – Índice de sucesso do programa de mestrado.	Eficiência	%	1	85	77
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
	6 – Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico.	Eficácia	U	1	5	5
C. Atuação na educação básica	7 – Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a professores da educação básica.	Efetividade	H	1	200 mil	186.338
	8 – Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a alunos da educação básica.	Efetividade	H	1	300 mil	141.600
D. Divulgação da matemática	9 – Número de alunos inscritos na OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.	Eficácia	U Mi	1	18	17,77
	10 – Número de acessos ao Portal da OBMEP no ano.	Eficácia	U	1	700 mil	291.489
E. Fortalecimento institucional	11 – Número de livros e assinaturas de revistas científicas incorporados ao acervo bibliográfico no ano.	Eficácia	U	1	800	553
	12 – Número de novas funcionalidades incorporadas aos sistemas institucionais de gestão no ano.	Eficácia	U	1	100	63
	13 – Porcentagem do orçamento anual dedicado a gastos de infraestrutura e administração.	Economicidade	%	1	30	27,85
	14 – Porcentagem da construção do novo campus executada no ano.	Desafio	%	0	7	0,40

Macroprocesso: Pesquisa e pós-graduação

Indicador 1: Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico com corpo de consultores.

Meta contratada: 1,8

Meta realizada: 1,1

Metodologia de cálculo:

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.

Comentários:

O levantamento do material produzido foi reunido a partir de consultas aos pesquisadores e às bases de dados MathSciNet, da American Mathematical Society e Zentralblatt, da European Mathematical Society. Essa busca foi certificada por meio de uma pesquisa na página virtual da revista em que o artigo foi publicado.

Observamos que neste resultado não estão contados os pesquisadores Eméritos

Fatores favoráveis:

O êxito na qualidade das publicações pode ser atribuído, entre outros fatores, ao intenso intercâmbio científico que o IMPA possui com os principais centros de pesquisa internacionais.

Devido à pandemia do COVID-19, esse intercâmbio foi feito de forma virtual. Os pesquisadores do IMPA possuem forte relação acadêmica com os matemáticos mais prestigiados do mundo que contribuíram para que as publicações atingissem um nível de excelência internacional.

Fatores desfavoráveis:

Apesar do IMPA ter um intenso programa de intercâmbio científico com instituições do Brasil e do exterior, as restrições de circulação, oriundas da crise sanitária, modificaram a maneira do pesquisador realizar suas pesquisas. Todos tiveram que se adaptar às novas tendências de pesquisa e intercâmbio online.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 2: Porcentagem de pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq.

Meta contratada: 80%

Meta realizada: 83%

Metodologia de cálculo:

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.

Comentários:

Mais uma vez, esta meta atesta a excelência científica do corpo de pesquisadores do IMPA.

Fatores favoráveis:

O ambiente de pesquisa do IMPA e o seu programa de visitantes contribuem muito para a produtividade do Instituto.

Fatores desfavoráveis:

A quota de bolsas de produtividade do sistema de contratação do CNPq está aquém do necessário para a comunidade. Um pesquisador recém-contratado ainda não obteve bolsa. Três pesquisadores estão de licença sem vencimentos por mais de um ano e com isso não podem ter bolsas ativas. Um pesquisador, com obtenção do título de doutorado em 2019, ainda não é elegível a apresentar proposta no âmbito da chamada devido à regra de interstício estabelecida pelo ano de obtenção do título.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 3: Índice de sucesso do programa de doutorado.

Meta contratada: 85%

Meta realizada: 71%

Metodologia de cálculo:

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.

$$57 \text{ títulos} \times 48 \text{ meses} / (917+917+957+1037) = 0,71$$

O cálculo deste indicador considerou no numerador somente alunos bolsistas formados em cada ano.

Comentários:

Precisaremos de mais 11 doutores no segundo semestre de 2021 para alcançar a meta.

Fatores favoráveis:

Devido à pandemia, alguns estudantes de doutorado em fase de preparação de tese se atrasaram um pouco, elevando o tempo de titulação, mas ainda temos o número de doutorandos em curso com possibilidade de terminarem e assim atingirmos a meta.

Fatores desfavoráveis:

Número alto de admissões, mas com muitos cancelamentos, resultando em muitos meses de bolsa utilizados por alunos que foram desligados do programa, além das dificuldades em se adequar ao período de pandemia.

Número de doutor nos últimos 4 anos.

Ano	Doutores	Bolsistas
2018	17	17
2019	15	15
2020	16	16
2021	09	09
Total	57	57

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 4: Índice de sucesso do programa de mestrado.**Meta contratada: 85%****Meta realizada: 77%****Metodologia de cálculo:**

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.

$$27 \text{ títulos} \times 24 \text{ meses} / (314+527) = 77\%$$

Comentários

Analisando o andamento dos alunos ainda em curso, verificamos que muito provavelmente o indicador alcançará a meta contratada.

Fatores favoráveis:

Em 2019 foram admitidos 24 alunos, dos quais 17 alunos obtiveram grau no primeiro semestre de 2021, ainda temos 5 alunos concluindo disciplinas que obterão o grau ainda no ano de 2021.

Fatores desfavoráveis:

Em 2018 foram admitidos apenas 17 alunos no mestrado. Normalmente o IMPA admite em torno de 25 alunos e tivemos 4 desligamentos, o que prejudicou o número de mestres formados no ano de 2020.

Mestres para os anos de 2020 e 2021

Ano	Mestres	Bolsistas
2020	11	11
2021	17	16
Total	28	27

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Macroprocesso: Interação com o setor produtivo**Indicador 5: Número de publicações técnicas e lançamentos de protótipos e softwares resultantes de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias .****Meta contratada: 10****Meta realizada: 6****Metodologia de cálculo:**

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.

Comentários:

Ainda que com previsão para lançamento em 06/09/21, durante o 7º Workshop de Soluções Matemáticas para Problemas Industriais, o Centro Pi já entrou em operação, tendo como missão estimular, avaliar, coordenar e realizar ações e projetos de colaboração e parceria do Instituto com

o setor produtivo. Em 2020 organizou um seminário com a Empresa Stone, no final de junho deste ano terminou, também com sucesso, outro seminário com a empresa Dasa. Os resultados das publicações técnicas 1, 2 referem-se a projetos do VISGRAF assim como o software.

Fatores favoráveis:

Antes mesmo da sua inauguração, o Centro Pi já realizou dois projetos tendo uma grande procura pelas empresas, com a Vale, Globo e Visagio no seu pipeline, além de mais de sete empresas confirmadas para o workshop de lançamento. Apesar de ser uma nova coordenação, já está produzindo muitos resultados para o IMPA, também graças à ajuda de outras coordenações e gerências, tais como a CCD, CAT, TI, etc.

O desempenho do grupo dos laboratórios tem sido excepcional apesar do corte de verbas e o esforço da equipe para conseguir remediar a falta de recursos tem sido louvável. Toda equipe tem feito muitos esforços para obter recursos externos provenientes de empresas e convênios de uma maneira que permita a continuidade da inovação.

Fatores desfavoráveis:

A alta demanda antes do lançamento não permitiu o planejamento e desenho de processos da coordenação, bem como a equipe ainda é pequena para atender as empresas que têm procurado o Centro Pi.

Em relação aos laboratórios, até 2016 o IMPA recebia grandes aportes financeiros oriundos de projetos FINEP de infraestrutura, como CT-INFRA. Este apoio permitia acompanhar o nível tecnológico necessário para manter a qualidade da sua infraestrutura básica e dos laboratórios das áreas de pesquisa aplicada.

No entanto, desde 2016 a FINEP não lança mais editais de apoio à infraestrutura. Apesar disso, o IMPA tem dado algum apoio aos Laboratórios de Matemática Aplicada com recursos do seu contrato de gestão, tentando assim minimizar a grande lacuna deixada pela falta de novos editais e bolsas das fomentadoras.

Além disso, existem atualmente várias dificuldades para a aquisição de equipamentos em razão da pandemia do novo coronavírus.

Em particular, no ano de 2021, em razão da conjuntura acima mencionada, vários integrantes do Laboratório VISGRAF se desligaram do IMPA, deixando a equipe significativamente reduzida.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 6: Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico.

Meta contratada: 5

Meta realizada: 5

Metodologia de cálculo:

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.

Comentários:

Os bolsistas são fundamentais para o desenvolvimento dos projetos dos Laboratórios VISGRAF, FLUID e do Centro Pi.

Fatores favoráveis:

A estrutura dos Laboratórios e do Centro Pi. Os bolsistas têm participado e dado apoio aos seminários, pesquisas e workshops.

Fatores desfavoráveis:

No Centro Pi, devido à alta demanda das empresas, o número atual de bolsistas e pesquisadores em breve não atenderá com a qualidade esperada aos projetos propostos.

Para os laboratórios, a falta de recursos para novas bolsas e a escassez de novos editais que anteriormente eram disponibilizados têm sido um grande empecilho para o crescimento tecnológico. Destacamos em particular o corte de bolsas do programa PCI em 2020 e a incerteza em relação ao ano de 2021.

*O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Macroprocesso: Atuação na Educação Básica

Indicador 7: Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a professores da educação básica.

Meta contratada: 200 mil

Meta realizada: 186.338

Metodologia de cálculo:

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.

$$(30 \text{ horas} \times 2683 \text{ participantes}) + (30 \text{ horas} \times 1093 \text{ participantes}) + (34 \text{ horas} \times 887 \text{ participantes}) = 186.338$$

Durante a pandemia, as edições do PAPMEM – Janeiro/2021, a 2ª edição do PROLÍMPICO e o Programa OBMEP na Escola - ONE foram virtuais.

O PAPMEM e o PROLÍMPICO ofereceram 30 horas de curso cada, atualizando a didática e aplicação do programa ao ambiente virtual.

O Programa OBMEP na Escola foi realizado integralmente com encontros virtuais semanais com orientação dos coordenadores e professores da educação básica de suas respectivas regiões, totalizando 34 horas, até junho de 2021.

Comentários:

O PAPMEM e o PROLÍMPICO Nível B são programas voltados a professores do Ensino Médio e o PROLÍMPICO Nível A voltado para professores do Ensino Fundamental. Foi feito um amplo trabalho de melhoria no sistema e metodologia no curso para adaptar as aulas para o ambiente remoto sem perda de conteúdo e qualidade.

O programa OBMEP na Escola é voltado aos professores de Matemática das escolas públicas municipais e estaduais e, para atender a necessidade da substituição dos encontros presenciais de formação com os coordenadores orientadores, o sistema e a metodologia do programa foram adaptados à realização na modalidade virtual.

Fatores favoráveis:

O gerenciamento das inscrições do PAPMEM e PROLÍMPICO pelo IMPA estreitou laços entre a instituição e professores de matemática do país. A realização dos programas remotos trouxe a

oportunidade de professores que não podiam se deslocar aos polos para realizá-lo e houve grande aceitação do novo modelo.

Os participantes do programa OBMEP na Escola tiveram que se adaptar ao ambiente virtual para realizar suas atividades como professores, com isso, a adaptação ao novo formato do programa ocorreu de forma suave.

Fatores desfavoráveis:

Foi observada uma lacuna na interação entre os professores, ponto essencial dos programas de aperfeiçoamento, porém já estão sendo analisadas oportunidades para supri-las.

O programa OBMEP na Escola, em seu modelo original, considera a participação dos alunos das escolas onde os participantes trabalham, somando aproximadamente 21.000 alunos. Assim, é possível ter a prática em sala de aula do conteúdo estabelecido para o curso. Entretanto, com a suspensão das atividades presenciais, essa etapa do curso não pôde ser realizada.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 8: Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a alunos da educação básica.

Meta contratada: 300 mil

Meta realizada: 141.600

Metodologia de cálculo:

Número total de horas oferecidas em programas de formação de alunos, tais como o PIC – Programa de Iniciação Científica, multiplicado pelo número de participantes em cada um desses programas.

Comentários:

A carga horária do PIC é composta por 2 encontros quinzenais de 4 horas, totalizando 8 horas por ciclo. Consideramos três ciclos, sendo de abril a junho.

Total de bolsistas do PIC Edição Especial 2021: 5.900

Programa	Participantes	Carga Horária	Total
PIC Jr.	5.900	24	141.600

Fatores favoráveis:

No PIC Jr., em cada encontro/aula são apresentados materiais e orientações de estudos relativos aos temas abordados. Esses temas também são discutidos à distância nas salas do Fórum HH – Hotel de Hilbert. A metodologia adotada favorece a disseminação do conteúdo matemático estabelecido no planejamento acadêmico, atendendo aos alunos de todos os níveis do programa e de todas as regiões do país.

Fatores desfavoráveis:

Este ano devido, à pandemia da COVID 19, muitos alunos não puderam participar das aulas de ambos os programas. Visto a suspensão das atividades presenciais, vários espaços escolares e universitários foram fechados.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Macroprocesso: Divulgação da Matemática

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

Meta contratada: 17.000.000

Meta realizada: 17.774.936

Metodologia de cálculo:

Número total de alunos inscritos na Olimpíada nos níveis 1, 2 e 3.

Comentários:

Este é um indicador de eficácia, com foco na disseminação da matemática. Considerando um cenário difícil e desafiador, a OBMEP, excepcionalmente, alterou a logística de sua 16ª edição, modificando seu regulamento e o calendário oficial. Com isso, em 2021, todas as escolas inscritas em 2020 puderam editar e alterar suas inscrições num período de 12 (doze) dias, assim como novas escolas puderam se inscrever. A OBMEP permitiu que alunos que concluíram o 3º ano do Ensino Médio em 2020 e, atualmente sem matrícula ativa na escola, pudessem participar e realizar a prova da 1ª fase, na categoria de EXTRAS. Foram inscritos, através do site da OBMEP, 17.774.936 alunos, em 53.375 escolas do Brasil, distribuídas entre 5.561 municípios. Isso significa que a 16ª OBMEP alcançou 99,84% dos municípios brasileiros (recorde) e nossa meta estabelecida de 17 milhões de alunos inscritos foi ultrapassada em 774.936 alunos, quantitativo expressivo visto que em 2020, nos 10 (dez) dias finais do período de inscrições, quando o maior número de escolas as realizam, coincidiram com o início da pandemia causada pela COVID-19 e as consequentes medidas de restrições determinadas pelas autoridades. Pelo desempenho da edição, os alunos inscritos concorrem a 575 medalhas de ouro, 1.725 medalhas de prata, 5.175 medalhas de bronze e até 51.900 menções honrosas, de acordo com os critérios presentes no regulamento. Todos os medalhistas serão convidados a participar do Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) como incentivo e promoção do desenvolvimento acadêmico dos participantes. A premiação dos alunos EXTRAS será independente e não interferirá na premiação dos Níveis Regulares. A classificação para a 2ª fase se dá de acordo com as regras estabelecidas em regulamento, que significa, em média, cerca de 5% dos inscritos com as melhores notas por escola na 1ª fase.

Fatores favoráveis:

O IMPA produz e distribui kits de divulgação (calendário, cartaz OBMEP, cartaz Programa Acadêmico e folder explicativo) para todas as escolas do público-alvo a fim de divulgar as inscrições. Estes kits também são enviados às Secretarias de Educação, que historicamente colaboram com a divulgação do projeto em suas regiões. Estabelecemos uma rotina de circulares às escolas que têm e-mail, enviando informações acerca das inscrições. Os professores de matemática cadastrados em nosso site também receberam circulares com instruções sobre a inscrição. O fator fundamental que contribuiu para que a meta alcançada foi a propaganda veiculada em TV e Rádio produzida pelo MEC, durante o período de inscrições. Além disso, o IMPA também divulgou os vídeos de propaganda, produzidos pelo MEC, nas redes sociais (Facebook, Instagram, Twitter e YouTube) no período das inscrições, o que contribuiu efetivamente para a adesão de escolas devido ao grande alcance da ação.

Na edição passada também foi publicado o livro “Histórias Inspiradoras da OBMEP”, que retrata a trajetória do projeto como um todo, lembrando de histórias que fizeram e fazem parte de um projeto educacional que promove, através de uma notável rede de colaborações, a inclusão social por meio da difusão do conhecimento. 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 videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do

Ensino Médio.

Contamos ainda com 71 coordenadores e 03 subcoordenadores em todo o Brasil, cuja ação promove a OBMEP regionalmente, de forma mais próxima às escolas do público-alvo. No mesmo sentido, temos a interferência positiva dos professores ligados aos projetos acadêmicos da OBMEP, como é o caso dos professores do OBMEP na Escola, que divulgam o projeto nas escolas e preparam os alunos.

Além da divulgação, a abordagem feita às escolas, com foco na disseminação da matemática através da ampla inclusão dos alunos, incentivando a participação de todos os alunos da escola, se mostra extremamente relevante para o alcance do maior número de participantes na primeira fase.

Fatores desfavoráveis:

A falta de infraestrutura de comunicação em muitas escolas no Brasil dificulta o processo de inscrições, bem como a solução de problemas relacionados às inscrições, como quando há erros de preenchimento que precisam ser confirmados/corrigidos junto às escolas.

Escolas e alunos sem acesso (ou com acesso intermitente) à internet e/ou telefone não conseguem realizar inscrições no site do projeto, tampouco realizar uma prova virtual. Nestes casos, contribui nossa ação junto às Secretarias de Educação, que fazem a inscrição dessas escolas ou nos fornecem as informações para inserirmos. No entanto, essa intermediação torna o processo mais lento e menos assertivo.

Com o advento da pandemia, muitas escolas declinaram da participação por não possuírem condições de aplicação presencial nem à distância. Muitas escolas relataram evasão quase que total, além das escolas que fecharam as portas.

Além do contato com as Secretarias, o IMPA também divulga o projeto via mensagens eletrônicas aos professores de matemática cadastrados no site do projeto, e isso também contribui em casos de escolas sem infraestrutura de comunicação, na medida em que muitos professores realizam a inscrição das escolas em que atuam através de infraestrutura própria.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 10: Número de acessos ao Portal da OBMEP no ano.

Meta contratada: 700.000

Meta realizada: 291.489

Metodologia de cálculo:

Número de acessos aos conteúdos do Portal contabilizados pelo respectivo sistema.

Comentários:

O Portal da OBMEP: <https://portaldaobmep.impa.br> reúne o Portal da Matemática OBMEP, Portal da Física OBMEP e Quebra-cabeças de Matemática OBMEP para o Ensino Fundamental, com o intuito de facilitar o acesso ao conteúdo elaborado.

Fatores favoráveis:

Devido à variedade de materiais relacionados à grade curricular do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, além de tópicos adicionais que não costumam ser abordados no Ensino Fundamental ou Médio, é possível manter um número considerável de acessos ao Portal.

O Portal da Matemática da OBMEP oferece, gratuitamente, videoaulas, apostilas teóricas, cadernos de exercícios, problemas resolvidos, aplicativos e testes que cobrem todo o currículo de matemática do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, além de tópicos adicionais para complementar e aprofundar o aprendizado.

O Portal da Física da OBMEP, ainda em elaboração, tem estrutura similar ao Portal da Matemática, e cobre tópicos do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

Os Quebra-Cabeças de Matemática para o Ensino Fundamental oferecem um acervo de desafios matemáticos ilustrados para alunos do 4º ao 6º ano do Ensino Fundamental. Os desafios, divididos em dois níveis de dificuldade, são 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.

Ao final de cada aula ou de cada módulo, é possível avaliar os conhecimentos adquiridos através de testes oferecidos pelo Portal. Com a criação de um perfil de orientador, os professores podem ainda utilizar recursos oferecidos para formar turmas, trocar mensagens e acompanhar a evolução de seus alunos.

Fatores desfavoráveis:

Tendo em vista que o acesso à internet ainda é precário em determinadas regiões do Brasil, este fato inviabiliza a novos usuários a utilização das videoaulas para seus estudos.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Macroprocesso: Fortalecimento Institucional

Indicador 11: Número de livros e assinaturas de revistas científicas incorporados ao acervo bibliográfico no ano.

Meta contratada: 800

Meta realizada: 553

Metodologia de cálculo:

Soma do número de títulos de livros incorporados ao acervo e do número de assinaturas de periódicos especializados adquiridas.

Comentários:

Além de servir aos membros do IMPA e seus visitantes, a Biblioteca do IMPA tem como missão ser a biblioteca de referência em matemática no Brasil, uma missão assumida desde o início do IMPA. Para cumprir tal compromisso, a biblioteca precisa ter um acervo completo e de qualidade, tanto em livros quanto em periódicos. O resultado desse foco é que a Biblioteca do IMPA é um patrimônio do Brasil e está entre as mais completas do mundo.

O Portal de Periódicos da CAPES é de utilidade e universalidade inegáveis, mas seu acervo é volátil, pois depende de acordos com as editoras. Nesse contexto, é essencial mantermos pelo menos uma biblioteca completa em papel. A Biblioteca do IMPA tem essa função na área de Matemática.

Fatores favoráveis:

A manutenção física do acervo da Biblioteca é garantida por sofisticados sistemas de refrigeração e monitoramento de umidade. Para permitir o aumento do acervo, a Biblioteca foi ampliada e ganhou estantes compactas deslizantes para armazenar ainda mais periódicos.

Fatores desfavoráveis:

Os desafios para cumprir a missão da biblioteca são principalmente: custos, manutenção e espaço físico. Os preços de livros e principalmente das assinaturas anuais de periódicos são muito altos e em dólares americanos ou euros, sendo portanto sujeitos a variações cambiais externas ao IMPA e ao seu orçamento. Um desafio é fazer assinaturas de novos periódicos e ao mesmo tempo manter

as existentes, sem perder a qualidade do acervo. Parte dos recursos para novas aquisições ou assinaturas vem através de projetos de pesquisadores que fazem doação para compra de livros, sempre priorizando a qualidade e não quantidade do acervo.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 12: Número de novas funcionalidades incorporadas aos sistemas institucionais de gestão no ano.

Meta contratada: 100

Meta realizada: 63

Metodologia de cálculo:

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.

Comentários

Durante a pandemia, o mercado de TI teve o maior crescimento da sua história, acelerando grandes transformações digitais nas empresas e instituições.

Um dos grandes desafios no momento é como "atrair, gerenciar e reter" os profissionais de TI que, com o mercado aquecido e com o trabalho remoto, dispõem cada vez mais posições para o profissional de tecnologia concorrer, inclusive oportunidades fora do país para ganhar em dólar e euro.

O IMPA está se adaptando a essa nova realidade, buscando atender as demandas necessárias para a continuidade das suas atividades, adotando novas tecnologias, softwares, plataformas e sistemas, viabilizando, inclusive, o trabalho remoto. Atualmente, a área de TI, que antes era encarada basicamente como suporte, agora é tida como investimento e desenvolvimento para empresas e instituições.

Fatores favoráveis:

A não realização das provas da OBMEP em 2020 permitiu que a equipe de desenvolvedores dedicada ao sistema que dá suporte ao programa pudesse se empenhar mais intensamente às melhorias neste sistema, uma vez que não houve necessidade de acompanhamento do processo de inscrição das escolas, realizado no ano anterior.

Houve também diminuição nas atividades do Departamento de Ensino e na Coordenação de Atividades e Eventos Científicos devido à pandemia, possibilitando o aumento na intensidade nos trabalhos dedicados à implementação do novo sistema de Eventos.

Fatores desfavoráveis:

Não conseguimos realizar a contratação de um novo programador, repondo o que havia saído, para a equipe dedicada aos projetos da Coordenação de Programas de Extensão Acadêmica, frustrando a perspectiva de uma maior produtividade desta equipe.

Perdemos ainda um dos desenvolvedores ligados aos projetos de provas da OBMEP, que pediu seu desligamento no mês de maio, reduzindo nossa capacidade de implementar novas funcionalidades.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 13: Porcentagem do orçamento anual dedicado a gastos de infraestrutura e administração.

Meta contratada: 30%

Meta realizada: 27,85%

Metodologia de cálculo:

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.

Comentários:

O cálculo deste indicador toma como base o orçamento institucional realizado no período do relatório, excluídos os valores destinados ao plano de expansão física (obra BOC).

Os gastos em administração e infraestrutura correspondem aos orçamentos setoriais da Diretoria, da Gerência Financeira e da Gerência Administrativa.

Fatores favoráveis:

O desenho da estrutura organizacional do instituto, voltado fortemente para a execução de atividades finalísticas.

Fatores desfavoráveis:

O funcionamento em quarentena ao longo do primeiro semestre acarretou restrições a algumas das atividades finalísticas, tais como o programa de visitantes e a realização de eventos presenciais científicos ou de popularização científica.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Indicador 14: Porcentagem da construção do novo campus executada no ano.

Meta contratada: 7%

Meta realizada: 0,40%

Metodologia de cálculo:

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

Comentários:

Considerando-se os pontos favoráveis e desfavoráveis relatados a seguir, o cronograma proposto foi pouco afetado.

As atividades de supressão arbórea superaram as expectativas iniciais em tempo de execução. Um novo estudo para o inventário florístico resultou em um posterior pedido de autorização complementar, não implicando em um atraso de cronograma.

Importantes fiscalizações ocorridas trouxeram adicional garantia de que todas as ações do IMPA estão pautadas na legalidade.

O processo de contratação da construtora para as subseqüentes atividades de contenções, drenagens e terraplanagem, segue sem intercorrências com data de término prevista para agosto e início dos trabalhos da contratada a partir de setembro.

Fatores favoráveis:

Foram obtidas todas as licenças e autorizações necessárias ao início das obras.

Todas as fiscalizações efetuadas por diversos órgãos constataram a regularidade das ações do IMPA, a saber: fiscalizações do IBAMA/ICMBio, INEA, Patrulha Ambiental da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro - em 03 oportunidades - e a perícia técnica da Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro.

O lançamento do processo de contratação da construtora, para as subseqüentes atividades de contenções, drenagens e terraplanagem, mobilizou de forma favorável a participação de 17 empresas, todas com qualificações suficientes para a realização do escopo das obras.

Fatores desfavoráveis:

A reação por parte da comunidade local, não aceitando qualquer tipo de intervenção no terreno de propriedade do IMPA. Essa reatividade tem gerado constantes denúncias infundadas aos órgãos fiscalizadores, impactando a produtividade com paradas para recebimento dessas equipes. No entanto, todas as fiscalizações comprovaram que as denúncias eram improcedentes.

Outro fator desfavorável foi a constatação de novos indivíduos da vegetação, levando a um pedido de autorização de corte complementar junto à Secretaria do Meio Ambiente e Conservação do Município do Rio de Janeiro. O inventário florístico que originou a autorização de corte vigente foi executado em dezembro de 2017. Dessa data até o início das atividades houve regeneração do local.

* O anexo do indicador contém todos os dados relevantes, bem como tabelas, planilhas e quadros, utilizados para obter o cálculo da meta realizada.

Anexo do indicador 1

Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico com corpo de consultores.

Pesquisador	Nº de Artigos Publicados	OBS
Alcides Lins Neto	1	
Alexei Mailybaev	5	
Alfredo N. Iusem	3	
Aloisio P. Araujo	1	Pesquisador Emérito (*)
André Nachbin	0	
Artur Avila	3	Pesquisador Extraordinário
Augusto Q. Teixeira	0	
Benar Fux Svaiter	0	
Carlos Gustavo T. de A. Moreira	3	
Carolina Araujo	1	
César Camacho	0	Pesquisador Emérito
Claudio Landim	1	
Dan Marchesin	0	
Diego Nehab	0	
Eduardo Esteves	1	
Emanuel Carneiro	2	
Felipe Linares	2	
Henrique Bursztyn	1	
Hermano Frid	1	
Hossein Movasati	1	
Hubert Lacoïn	1	
Jacob Palis	2	Pesquisador Emérito (*)
Jorge Vitório Pereira	0	
Karl-Otto Stöhr	0	
Khadim War	1	
Lucas Ambrozio	1	
Luciano Irineu de Castro	0	
Lucio L. Rodriguez	0	
Luis Adrian Florit	0	
Luiz Henrique de Figueiredo	1	
Luiz Velho	2	
Luna Lomonaco	0	

Marcelo Viana	2
Marcos Dajczer	4
Mikhail Belolipetskiy	2
Mikhail Solodov	0
Mikhail Verbitsky	0
Milton Jara	2
Oliver Lorscheid	2
Paulo Orenstein	0
Paulo Sad	0
Reimundo Heluani	1
Robert Morris	3
Roberto Imbuzeiro Oliveira	1
Vinicius Gripp Barros Ramos	0
Total	48

(*) os trabalhos dos pesquisadores eméritos não foram computados

Lista de Publicações:

ALCIDES LINS NETO	
Lattes	alcides@impa.br

1. **Locally transversely product singularities [clique aqui](#)**
Annales Henri Lebesgue., vol. 4, p. 485-502, 2021.
Classificação no Qualis: S/C

ALEXEI MAILYBAEV	
Lattes	a.mailybaev@gmail.com

2. **Stability of tangential discontinuity for the vortex pancakes [clique aqui](#)**
JETP Letters, vol. 114, nº67, 2021.
Classificação no Qualis: B3
Em colaboração com D. S. Agafontsev e E. A. Kuznetsov.
3. **Fluid dynamics on logarithmic lattices [clique aqui](#)**
Nonlinearity, vol. 34, nº7, 2021.
Classificação no Qualis: A2
Em colaboração com C. S. Campolina.
4. **"Life after death" in ordinary differential equations with a non-Lipschitz singularity [clique aqui](#)**
Nonlinearity, vol. 34, nº4, p. 2296–2326, 2021.
Classificação no Qualis: A2
Em colaboração com T. D. Drivas.
5. **Hidden scale invariance of intermittent turbulence in a shell model [clique aqui](#)**

Physical Review Fluids, vol. 6, nº1, 2021.
Classificação no Qualis: S/C

6. **Immiscible Rayleigh-Taylor turbulence using mesoscopic lattice Boltzmann algorithms [clique aqui](#)**

Physical Review Fluids, vol. 6, nº5, 2021.
Classificação no Qualis: S/C

Em colaboração com H. S. Tavares, L. Biferale, M. Sbragaglia.

ALFREDO IUSEM	
Lattes	iusp@impa.br

7. **An extragradient method for vector equilibrium problems on Hadamard manifolds [clique aqui](#)**

Journal of Nonlinear and Variational Analysis., vol. 3, p. 459-476, 2021.
Classificação no Qualis: S/C

Em colaboração com V. Mohebbi.

8. **An alternating direction method of multipliers for the eigenvalue complementarity problem [clique aqui](#)**

Optimization Methods and Software, vol. 36, p. 337-370, 2021.
Classificação no Qualis: B1

Em colaboração com J. Júdice, M. Fukushima, M. Martinez e V. Sessa.

9. **The circumcentered-reflection method achieves better rates than alternating projections [clique aqui](#)**

Computational Optimization and Applications, vol. 79, nº2, p. 507-530, 2021.
Classificação no Qualis: A2

Em colaboração com R. Arefidamghani, R. Behling, Y. Bello-Cruz e L.R. Santos.

ALOISIO ARAUJO	
Lattes	aloisio@impa.br

Refinement of dynamic equilibrium using small random perturbations [clique aqui \(\)](#)**

International Journal of Economic Theory, v. 17, p. 258-283, 2021.
Classificação no Qualis: S/C

Em colaboração com W. Maldonado, D. Pinheiro, A. A. Pinto e M. Choubdar.

ARTUR AVILA	
Lattes	artur.avila@gmail.com

10. **C1 density of stable ergodicity [clique aqui](#)**

Advances in Mathematics, vol. 379, 2021.
Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com S. Crovisier e A. Wilkinson.

11. **Mixing for smooth time-changes of general nilflows [clique aqui](#)**

Advances in Mathematics, vol. 385, 2021.
Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com G. Fornic, D. Ravottid e C. Ulcigraiea.

12. **Absolute continuity, rigidity, and Lyapunov exponents II: systems with compact center leaves [clique aqui](#)**
 Ergodic Theory and Dynamical Systems, 2021.
 Classificação no Qualis: A1
 Em colaboração com M. Viana e W. Wilkinson.

CARLOS GUSTAVO MOREIRA	
Lattes	gugu@impa.br

13. **On the maximal invariant set for the x^2-2 restricted to intervals [clique aqui](#)**
 Proyecciones, vol. 40, nº2, p. 305-312, 2021.
 Classificação no Qualis: B4
 Em colaboração com D. Bednařík, D. Marques e P. Trojovský.
14. **Quantum spin probabilities at positive temperature are Hölder Gibbs probabilities [clique aqui](#)**
 Communications in Contemporary Mathematics, vol. 23, nº1, 2021.
 Classificação no Qualis: A2
 Em colaboração com J. A. Brasil, A. Lopes, J.K. Mengue.
15. **On the exceptional set of transcendental functions with integer coefficients in a prescribed set: the problems A and C of Mahler [clique aqui](#)**
 Journal of Number Theory, vol. 218, p. 272-287, 2021.
 Classificação no Qualis: A2
 Em colaboração com D. Marques.

CAROLINA BHERING DE ARAÚJO	
Lattes	caraujo@impa.br

16. **On automorphisms of moduli spaces of parabolic vector bundles [clique aqui](#)**
 International Mathematics Research Notices, nº3, p. 2261–2283, 2021.
 Classificação no Qualis: A1
 Em colaboração com T. Fassarella, I. Kaur, A. Massarenti.

CLAUDIO LANDIM	
Lattes	landim@impa.br

17. **Derivation of viscous Burgers equations from weakly asymmetric exclusion processes. [clique aqui](#)**
 Annales de l'Institut Henri Poincaré Probabilités et Statistiques, vol. 57, nº1, p. 169-194, 2021. Classificação no Qualis: A1
 Em colaboração com M. Jara e K. Tsunoda.

EDUARDO ESTEVES	
Lattes	esteves@impa.br

18. **Limits of dual curves via foliations [clique aqui](#)**
 Journal of Pure and Applied Algebra, vol. 225, nº11, 2021.
 Classificação no Qualis: A1
 Em colaboração com N. Medeiros e W. Souza.

EMANUEL CARNEIROLattescarneiro@impa.br

19. **Gradient bounds for radial maximal functions [clique aqui](#)**
Annales Fennici Mathematici, vol. 46, nº1, p. 495-521, 2021.
Classificação no Qualis: S/C
Em colaboração com C. González-Riquelme.
20. **Extremizers for adjoint Fourier restriction on hyperboloids: the higher dimensional case [clique aqui](#)**
Indiana University Mathematics Journal, vol. 70, nº2, p. 535–559, 2021.
Classificação no Qualis: A2
Em colaboração com D. O. e Silva, M. Sousa e B. Stovall.

FELIPE LINARESLatteslinares@impa.br

- Asymptotic behavior of solutions of the dispersion generalized Benjamin-Ono equation [clique aqui \(*\)](#)**
Journal of Dynamics and Differential Equations, p. 971-984, 2021
Classificação no Qualis: A2
Em colaboração com A. Mendez e G. Ponce
- Dispersive Blow-up for Solutions of the Zakharov-Kuznetsov equation [clique aqui \(*\)](#)**
Annales de l'Institut Henri Poincaré, Analyse non linéaire, p. 281-300, 2021
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com A. Pastor e J. D. Silva
21. **Maximal function estimates and local well-posedness for the generalized Zakharov-Kuznetsov equation [clique aqui](#)**
SIAM Journal on Mathematical Analysis, vol. 53, nº1, p. 914-936, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com J. P.G. Ramos.
 22. **On Long Time Behavior of Solutions of the Schrödinger–Korteweg–de Vries System [clique aqui](#)**
SIAM Journal on Mathematical Analysis, vol. 53, nº4, p. 3838–3855, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com A. Mendez.

HENRIQUE BURSZTYNLatteshenrique@impa.br

23. **Morita equivalence of formal Poisson structures [clique aqui](#)**
International Mathematics Research Notices, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com I. Ortiz e S. Waldmann.

HERMANO FRID[Lattes](#)

hermano@impa.br

24. Global Smooth Solutions With Large Data for a System Modeling Aurora Type Phenomena in the 2-Torus. [clique aqui](#)

SIAM Journal on Mathematical Analysis, vol. 53, nº1, p. 1122–1167, 2021.

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com D. Marroquin, J. Nariyoshi.

HOSSEIN MOVASATI[Lattes](#)

hossein@impa.br

Special Components of Noether-Lefschetz loci [clique aqui \(*\)](#)

Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo Series 2, p. 861-874, 2021

Classificação no Qualis: B3

25. Gauss-Manin connection in disguise: genus two curves [clique aqui](#)

Advances in Mathematics, 2021.

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com J. Cao and S.-T. Yau.

A Course in Hodge Theory: Periods of Algebraic cycles [clique aqui](#)33^o Colóquio Brasileiro de Matemática - IMPA, 2021.

Classificação no Qualis: S/C - Livro.

A Course in Hodge Theory: With Emphasis on Multiple Integrals [clique aqui](#)

International Press Boston, 2021.

Classificação no Qualis: S/C- Livro

Em colaboração com D. S. Agafontsev e E. A. Kuznetsov.

Modular and Automorphic Forms & Beyond, Monographs in Number Theory [clique aqui](#)

World Scientific, 2021.

Classificação no Qualis: S/C - Livro.

HUBERT LACOIN[Lattes](#)

lacoin@impa.br

26. Solid-On-Solid interfaces with disordered pinning [clique aqui](#)

Communications in Mathematical Physics, vol. 1, nº383, p. 489-536, 2021.

Classificação no Qualis: A1

JACOB PALIS[Lattes](#)

jpalis@impa.br

Stable sets of certain non-uniformly hyperbolic horseshoes have the expected dimension [clique aqui \(\)](#)**

Journal de l'Institut de Mathématiques de Jussieu, vol. 20, nº1, p. 305-329, 2021.

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com C. Matheus e J.C. Yoccoz.

On the finiteness of attractors for one-dimensional maps with discontinuities [clique aqui](#) ()**

Advances in Mathematics, vol. 389, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com P. Brandão e V. Pinheiro

KHADIM WAR	
Lattes	khadim@impa.br

27. Uniqueness of the measure of maximal entropy for geodesic flows on certain manifolds without conjugate points [clique aqui](#)

Advances in Mathematics, vol. 376, nº, p. 44, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com V. Climenhaga e G. Knieper.

LUCAS AMBROSIO	
Lattes	l.ambrozio@impa.br

28. A gap theorem for free boundary minimal surfaces in the three-ball [clique aqui](#)

Communications in Analysis and Geometry, vol. 29, nº2, p. 283-292, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com I. Nunes.

LUIZ HENRIQUE DE FIGUEIREDO	
Lattes	lhf@impa.br

29. An integer representation for periodic tilings of the plane by regular polygons [clique aqui](#)

Computers & Graphics, vol. 95, p. 69-80, 2021.
Classificação no Qualis: B2
Em colaboração com J. Sánchez, T. Weyrich e A. Sá.

LUIZ VELHO	
Lattes	lvelho@impa.br

30. A Simple and Complete Discrete Exterior Calculus on General Polygonal Meshes [clique aqui](#)

Computer Aided Geometric Design, vol. 88, 2021.
Classificação no Qualis: B1
Em colaboração com L. Ptáčková.

Deep Reinforcement Learning for Task Planning of Virtual Characters [clique aqui](#)

Proceedings of Computing Conference, 2021.
Classificação no Qualis: S/C.
Em colaboração com C. Souza.

Visualizing Thurston's Geometries [clique aqui](#)

Editora do IMPA, Capítulo 33, 2021.
Classificação no Qualis: S/C – **Cap.Livro**
Em colaboração com T. Novello e V. da Silva.

Real-time rendering of complex fractals [clique aqui](#)

Ray Tracing Gems II, p. 527-542, 2021.

Classificação no Qualis: S/C - **Cap.Livro**

31. Data Visualization in the Time of Coronavirus [clique aqui](#)

SDRJ - Strategic Design Research Journal, nº2, p.275-288, 2021.

Classificação no Qualis: S/C

Em colaboração com J. Giannella

MARCELO VIANA

[Lattes](#)

viana@impa.br

Maximal entropy measures of diffeomorphisms of circle fiber bundles [clique aqui \(*\)](#)

Journal of the London Mathematical Society, p. 1016-1034, 2021.

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com R. Ures e J. Yang,

Absolute continuity, rigidity, and Lyapunov exponents II: systems with compact center leaves [clique aqui](#)

Ergodic Theory and Dynamical Systems, 2021.

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com A. Avila e W. Wilkinson,.

32. Partially volume preserving diffeomorphisms [clique aqui](#)

Annales Henri Poincaré, vol. 22, p. 331-346, 2021.

Classificação no Qualis: A2

Em colaboração com S. Gan, M. Li e J. Yang.

MARCOS DAJCZER

[Lattes](#)

marcos@impa.br

33. Isometric immersions with flat normal bundle between space forms. [clique aqui](#)

Archiv der Mathematik, vol. 116, nº5, p. 577-583, 2021.

Classificação no Qualis: B1

Em colaboração com C.-R. Onti and Th. Vlachos.

34. Infinitesimal variations of submanifolds [clique aqui](#)

Ensaio Matemáticos, vol. 35, 2021.

Em colaboração com M. I. Jimenez.

35. Conformal infinitesimal bendings of submanifolds [clique aqui](#)

Differential Geometry and its Applications, vol. 75, 2021.

Classificação no Qualis: B1

Em colaboração com M. I. Jimenez.

36. On constant curvature submanifolds of space forms [clique aqui](#)

Differential Geometry and its Applications, vol. 75, p. 101-118, 2021.

Classificação no Qualis: B1

Em colaboração com C.-R. Onti and Th. Vlachos..

MIKHAIL BELOLIPETSKIY[Lattes](#)

mbel@impa.br

37. A bound for diameter of arithmetic hyperbolic orbifolds. [clique aqui](#)

Geometriae Dedicata, 2021.

Classificação no Qualis: B1

Em colaboração com A. Agudelo.

38. Thickness of skeletons of arithmetic hyperbolic orbifolds. [clique aqui](#)

Journal of Topology and Analysis, 2021.

Classificação no Qualis: S/C

Em colaboração com H. Alpert.

MIKHAIL SOLODOV[Lattes](#)

solodov@impa.br

Accelerating convergence of the globalized Newton method to critical solutions of nonlinear equations [clique aqui \(*\)](#)

Computational Optimization and Applications, p. 273-286, 2021

Classificação no Qualis: A2

Em colaboração com A. Fischer e A. Izmailov

Decomposition algorithms for some deterministic and two-stage stochastic single-leader multi-follower games [clique aqui \(*\)](#)

Computational Optimization and Applications, p. 678-704, 2021

Classificação no Qualis: A2

Em colaboração com P. Borges e C. Sagastizábal

Unit stepsize for the Newton method close to critical solutions [clique aqui \(*\)](#)

Mathematical Programming, p.697-721, 2021

Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com A. Fischer e A. Izmailov

MILTON JARA[Lattes](#)

mjara@impa.br

39. Constructing fractional Gaussian fields from long-range divisible sandpiles on the torus. [clique aqui](#)

Stochastic Processes and their Applications, vol. 140, p. 147-182, 2021.

Classificação no Qualis: A2

Em colaboração com L. Chiarini e W. Ruszel.

Derivation of viscous Burgers equations from weakly asymmetric exclusion processes. [clique aqui](#)

Annales de l'Institut Henri Poincaré Probabilités et Statistiques, vol. 57, nº1, p. 169-194, 2021. Classificação no Qualis: A1

Em colaboração com K. Tsunoda e C. Landim.

OLIVER LORSCHIED[Lattes](#)oliver@impa.br

40. **Descartes' rule of signs, Newton polygons, and polynomials over hyperfields [clique aqui](#)**
Journal of Algebra, vol. 569, nº, p. 416–441, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com M. Baker.
41. **Factorizations of tropical and sign polynomials [clique aqui](#)**
Indagationes Mathematicae. New Series, vol. 32, nº4, p. 797-812, 2021.
Classificação no Qualis: B2
Em colaboração com A. Agudelo.

REIMUNDO HELUANI[Lattes](#)heluani@impa.br

42. **Chiral Homology of elliptic curves and Zhu's álgebra [clique aqui](#)**
Communications in Mathematical Physics, vol. 386, nº1, p. 495-550, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com J. V. Ekeren.

ROBERT MORRIS[Lattes](#)rob@impa.br

43. **The Erdős-Selfridge problem with square-free moduli [clique aqui](#)**
Algebra and Number Theory, vol. 15, nº3, p. 609-626, 2021.
Classificação no Qualis: S/C
Em colaboração com P. Balister, B. Bollobás, J. Sahasrabudhe e M. Tiba.
44. **The Typical Structure of Sets With Small Sumset [clique aqui](#)**
International Mathematics Research Notices (IMRN), 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com M. Campos, M. Collares, M. Morrison e V. Souza.
45. **On the singularity of random symmetric matrices [clique aqui](#)**
Duke Mathematical Journal, nº170, p. 881-907, 2021.
Classificação no Qualis: A1
Em colaboração com M. Campos, L. Mattos e N. Morrison.

ROBERTO IMBUZEIRO OLIVEIRA[Lattes](#)rimfo@impa.br

46. **On a random walk that grows its own tree [clique aqui](#)**
Electronic Journal of Probability, vol. 26, 2021.
Classificação no Qualis: A2
Em colaboração com D. Figueiredo, G. Iacobelli, B. Reed e R. Ribeiro.

(*) Artigo já computado anteriormente quando foi publicado online.

(**) os trabalhos dos pesquisadores eméritos não foram computados

Anexo do indicador 2

Proporção de pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq.

Nome	Nível
Alcides Lins Neto	<u>PQ-SR</u>
Alexey Maylybaev	<u>PQ-2</u>
Alfredo Noel Iusem	<u>PQ-1A</u>
Andre Nachbin	<u>PQ-1B</u>
Augusto Quadros Teixeira	<u>PQ-1D</u>
Benar Fux Svaiter	<u>PQ-1A</u>
Carlos Gustavo Tamm de Araujo Moreira	<u>PQ-1A</u>
Carolina Bhering de Araujo	<u>PQ-1C</u>
Claudio Landim	<u>PQ-1A</u>
Dan Marchesin	<u>PQ-1A</u>
Diego Fernandes Nehab*	-----
Eduardo de Sequeira Esteves	<u>PQ-1D</u>
Emanuel Augusto de Souza Carneiro*	-----
Enrique Ramiro Pujals	-----
Henrique Bursztyn	<u>PQ-1B</u>
Hermano Frid Neto	<u>PQ-1A</u>
Hossein Movasati	<u>PQ-1C</u>
Hubert Marie Lacoïn	<u>PQ-1D</u>
Jorge Vitorio Bacellar dos Santos Pereira	<u>PQ-1B</u>
Jose Felipe Linares Ramirez	<u>PQ-1A</u>
Karl Otto Stohr	-----
Khadim War	-----
Lucas Ambrozio**	-----
Lucio Ladislao Rodriguez	-----
Luciano Irineu de Castro	<u>PQ-2</u>
Luis Adrian Florit	-----
Luiz Carlos Pacheco Rodrigues Velho	<u>PQ-SR</u>
Luiz Henrique de Figueiredo	-----
Luna Lomonaco	<u>PQ-2</u>
Marcelo Miranda Viana da Silva	<u>PQ-1A</u>
Marcos Dajczer	-----
Mikhail Viktorovich Belolipetsky	<u>PQ-1B</u>
Mikhail Solodov	<u>PQ-1B</u>
Mikhail Verbitskiy	<u>PQ-1C</u>

Milton David Jara Valenzuela	<u>PQ-1D</u>
Oliver Lorscheid*	-----
Paulo Orenstein ***	-----
Paulo Roberto Grossi Sad	<u>PQ-SR</u>
Reimundo Heluani	<u>PQ-1D</u>
Robert David Morris	<u>PQ-1A</u>
Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto de Oliveira	<u>PQ-1B</u>
Vinicius Gripp Barros Ramos	<u>PQ-2</u>

Pesquisadores Extraordinários:

Nome	Nível
Artur Avila Cordeiro de Melo	<u>PQ-1A</u>

Pesquisadores Eméritos:

Nome	Nível
Aloisio Pessoa de Araujo	<u>PQ-SR</u>
Cesar Leopoldo Camacho Manco	<u>PQ-1A</u>
Jacob Palis Junior	<u>PQ-SR</u>

OBSERVAÇÕES:

* Pesquisador em afastamento sem vencimento no exterior;

** Pesquisador recém-contratado.

*** Pesquisador não elegível (regra de interstício por tempo de doutoramento).

Anexo do indicador 3

Índice de sucesso do doutorado – programa de 4 anos.

Graus de Doutor Concedidos em 2018

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1.	Adriana Cristina Sanchez Chavarria	03/2014	48
2.	Ailton Campos do Nascimento	03/2013	48
3.	Alan Anderson da Silva Pereira	03/2014	48
4.	Bely Rodriguez Morales	08/2014	48
5.	Cayo Rodrigo Felizardo Dória	03/2014	48
6.	El Hadji Yaya Tall	03/2014	48
7.	Ermerson Rocha Araujo	03/2014	48
8.	Felippe Soares Guimarães	03/2013	48
9.	Gisele Teixeira Paula	03/2014	48
10.	Guilherme Henrique de Paula Reis	03/2015	46
11.	Hugo Fonseca Araújo	03/2013	48

12.	Luis Fernando Lozano Guerrero	03/2014	48
13.	Marcelo Velloso Flamarion Vasconcellos	03/2014	48
14.	Marcos Cossarini	03/2014	48
15.	Pedro Henrique Gaspar Marques da Silva	08/2013	48*
16.	Roberto Carlos Alvarenga da Silva Junior	03/2014	48
17.	Yadollah Zare	03/2014	48
Total de Bolsistas: 17			

*aluno PDD (Programa de Doutorado Direto) - foram considerados apenas os 48 meses de bolsa referentes ao tempo máximo do programa de doutorado.

Graus de Doutor Concedidos em 2019

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1	Argenis Jose Mendez Garcia	03/2015	48
2	Campo Elias Suarez Villagrán	03/2015	48
3	Carlos Andres Chirre Chavez	03/2015	48
4	Catalina Freijo	03/2015	48
5	Daniel Ricardo Blanquicett Tordecilla	03/2015	48
6	Enrique Idael Chávez	03/2015	48
7	Heber Mesa Palomino	03/2013	48
8	Ivã Passoni	03/2014	48
9	Mateus Moreira de Melo	03/2015	48
10	Miguel Ibieta Jimenez	03/2015	48
11	Miquel Cueca Ten	08/2014	60*
12	Omar Daniel Alvarez Sanchez	08/2015	48
13	Rafael Alves da Ponte	08/2015	48
14	Roberto Tomas Villafior Loyola	03/2015	48
15	Tiecheng Xu	03/2015	48
Total de Bolsistas: 15			

*aluno PDD (Programa de Doutorado Direto) - foram considerados apenas os 48 meses de bolsa referentes ao tempo máximo do programa de doutorado.

Graus de Doutor Concedidos em 2020

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1.	Alcides de Carvalho Júnior	03/2016	48
2.	Clara Macêdo Lage	08/2015	25
3.	Dan Anibal Aguero Cerna	03/2016	48
4.	Hugo Saraiva Tavares	08/2016	48
5.	Jamerson Douglas dos Santos Bezerra	03/2016	48
6.	José Ezequiel Soto Sánchez	08/2016	48
7.	Juan Carlos Rojas Colunche	03/2015	48
8.	Leandro Lyra Braga Dognini	03/2015	09
9.	Luiz Paulo Freire Moreira	03/2013	48
10.	Oscar Guillermo Riño Castañeda	03/2016	48
11.	Renata Carvalho Villar da Silva	03/2016	48
12.	Ricardo Jesus Ramos Castillo	03/2015	60*
13.	Roberto Andrés Viveros Vera	03/2016	48
14.	Sandoel de Brito Vieira	03/2016	48

15. Valdir José Pereira Júnior	03/2016	48
16. Walner Mendonça dos Santos	08/2016	46
Total de Bolsistas: 16		

*aluno PDD (Programa de Doutorado Direto) - foram considerados apenas os 48 meses de bolsa referentes ao tempo máximo do programa de doutorado.

Graus de Doutor Concedidos em 2021

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1.	Brian David Vasquez Campos	09/2016	48
2.	Daniel Felipe Lopez Garcia	03/2017	36
3.	João Fernando da Cunha Nariyoshi	03/2017	48
4.	João Paulo Lindquist Figueredo	03/2017	48
5.	Jorge Armando Duque Franco	03/2017	48
6.	Leticia Dias Mattos	03/2017	48
7.	Pedro Campos Araujo	03/2016	48
8.	Pedro Henrique Borges de Melo	03/2016	48
9.	Shangjie Yang	03/2017	48
Total de Bolsistas: 09			

*aluno PDD (Programa de Doutorado Direto) - foram considerados apenas os 48 meses de bolsa referentes ao tempo máximo do programa de doutorado.

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Doutorado Admitidos em 2014

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Adriana Cristina Chavarria	2018	48
2.	Alan Anderson da Silva Pereira	2018	48
3.	Aristoteles Camillo Vilela de Almeida	(***)	5
4.	Bely Rodríguez Morales	2018	48
5.	Cayo Rodrigo Felizardo Dória	2018	48
6.	Daniel Rodriguez Marroquin	2017	46
7.	David Boaventura Mesquita	(***)	2
8.	David Evangelista da Silveira Junior	(***)	8
9.	El Hadji Yaya Tall	2018	48
10.	Emilio Peixoto Assemany	(*)	48
11.	Ermerson Rocha Araujo	2018	48
12.	Gisele Teixeira Paula	2018	48
13.	Ivã Passoni	2019	48
14.	Jorge Luis Rojas Orbegoso	(***)	17
15.	Lázaro Alejandro Borrego Núñez	(***)	24
16.	Luis Fernando Lozano Guerrero	2018	48
17.	Marcelo Velloso Flamarion Vasconcellos	2018	48
18.	Marcos Cossarini	2018	48
19.	Mateus Costa de Sousa	2017	48
20.	Miguel Cueca Tem	2019	48
21.	Rick Antonio Rischter	2017	47
22.	Roberto Carlos Alvarenga da Silva Junior	2018	48
23.	Yadollah Zare	2018	48
Total: 917			

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Doutorado Admitidos em 2015

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Argenis Jose Mendez Garcia	2019	48
2.	Campo Elias Suarez Villagrám	2019	48
3.	Carlos Andres Chirre Chávez	2019	48
4.	Catalina Freijo	2019	48
5.	Clara Macedo Lage	2020	48
6.	Daniel Ricardo Blanquicett Tordecilla	2019	48
7.	Daniel Santana Rocha	(*)	48
8.	Diego Araujo Diniz	(***)	1
9.	Enrique Idael Chávez Sarmiento	2019	48
10.	Guilherme Henrique de Paula Reis	2018	46
11.	Jose Eduardo Moura Garcez	(*)	48
12.	Juan Carlos Rojas Colunche	(**)	48
13.	Leandro Lyra Braga Dognini	2020	8
14.	Makson Sales Santos	(***)	22
15.	Mateus Moreira de Melo	2019	48
16.	Miguel Ibieta Jimenez	2019	48
17.	Omar Daniel Alvarez Sanchez	2019	48
18.	Rafael Alves da Ponte	2019	48
19.	Renan da Silva Santos	(*)	48
20.	Ricardo Jesus Ramos Castillo	2020	48
21.	Roberto Tomas Villaflor Loyola	2019	48
22.	Tiecheng Xu	2019	48
Total: 917			

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Doutorado Admitidos em 2016

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Alcides de Carvalho Júnior	2020	48
2.	Alexander Agudelo Velez	(*)	48
3.	Brian David Vasquez Campos	2021	48
4.	Clarissa Bergo Andrade	(***)	12
5.	Dan Anibal Aguero Cerna	2020	48
6.	Dyego Soares de Araujo	(*)	48
7.	Gregory Cosac Daher	(*)	48
8.	Hugo Saraiva Tavares	2020	48
9.	Jamerson Douglas dos Santos	2020	48
10.	José Ezequiel Soto Sánchez	2020	48
11.	Luiz Fabiano Pinheiro	(***)	s/bolsa
12.	Oscar Guillermo Riaño Castañeda	2020	48
13.	Pedro Campos Araújo	2021	48
14.	Pedro Henrique Borges de Melo	2021	48
15.	Renan Braz Parente	(***)	14
16.	Renata Carvalho Villar da Silva	2020	48
17.	Renata dos Santos Loiola	(***)	19

18. Roberto Andrés Viveros Vera	2020	48
19. Sandoel de Brito Vieira	2020	48
20. Sankhadip Chakraborty	(*)	48
21. Thomás Jung Spier	(*)	48
22. Valdir José Pereira Júnior	2020	48
23. Walner Mendonça dos Santos	2020	48
Total		957

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Doutorado Admitidos em 2017

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Alessandra Gaudino	(***)	7
2.	Alvaro Almeida Gomez	(*)	48
3.	Cesar Augusto Hilario Poma	(*)	48
4.	Clarice de Souza Ferreira Netto	(*)	48
5.	Cristian Andres Gonzalez Riquelme	(*)	48
6.	Daniel da Silva Nunes	(*)	s/bolsa
7.	Daniel Felipe López Garcia	2021	48
8.	Daniel Silveira Yukimura López	(*)	36
9.	Eduardo dos Santos Silva	(*)	48
10.	Emanoel Mateus dos Santos Freire	(*)	48
11.	Esteban Jose Arreaga Ambeliz	(***)	s/bolsa
12.	Francisco Javier Reyes Bahamon	(***)	17
13.	Jennifer de los Angeles Loria Sorio	(*)	s/bolsa
14.	João Fernando da Cunha Nariyoshi	2021	48
15.	João Paulo Lindquist Figueredo	2021	48
16.	Jorge Armando Duque Franco	2021	48
17.	Jose Eduardo de Almeida Ayres	(*)	19
18.	Jose Manuel Escorcía Tafur	(*)	48
19.	Leandro Chiarini Medeiros	(*)	25
20.	Leticia Dias Mattos	2021	48
21.	Lorena Carvalho Bulhosa	(**)	48
22.	Maria Clara Mendes Silva	(***)	21
23.	Pedro Arthur dos Santos Souza	(*)	48
24.	Ricardo Carlos Freire	(*)	48
25.	Shangjie Yang	2021	48
26.	Vitor de Lima Alves	(*)	48
27.	Walter Andres Paez Gaviria	(*)	48
28.	Wenxiang Huang	(**)	48
Total			1037

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Anexo do indicador 4

Índice de sucesso do mestrado – programa de 2 anos.

Graus de Mestres Concedidos em 2020

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1.	Bruno Freitas dos Santos	08/18	24
2.	Carolina Kowalski Piazza	03/18	24
3.	Cynthia Bortolotto	03/18	24
4.	Erik Fabian Lopez Gonzalez	03/17	24
5.	Marcelo Soares Campos	03/18	24
6.	Miguel Ratis Laude	03/20	24
7.	Rafael Viera Westenberger	03/18	24
8.	Roberto de Santana Araujo	08/18	24
9.	Tainara Gobetti Borges	03/18	24
10.	Xia Xiao	03/18	24
11.	Yangrui Xiang	03/18	24
Total de Bolsistas: 11			

Graus de Mestres Concedidos em 2021

	Nome	Mês/ano de admissão	Total em meses de bolsa
1.	Aline Leite Vilela D Oliveira	03/19	24
2.	Antonio Pedro de Azevedo Bezerra Vitor Ramos	03/19	24
3.	Carlos Andres Toro Cardona	03/19	24
4.	Daniel Enrique Barrantes Garbanzo	03/19	24
5.	Daniela Alejandra Paiva Peñuela	03/19	24
6.	Enrique Melo Quintslr	07/19	12
7.	Francisco Gabriel de Moura Orlando	03/19	24
8.	Gabriel Fazoli Domingos	03/19	24
9.	Joao Aloisio Pering Junior	03/19	24
10.	Juan Pablo Lievano Karim	03/19	24
11.	Marcelo Augusto Doncatto Gelati	03/19	24
12.	Nelson Enrique Castro Zarate	03/19	24
13.	Pedro Angelo Medeiros Fonini	03/19	s/bolsa
14.	Rafael Almeida Fernandes	03/19	24
15.	Raul Fernandes Horta	03/19	24
16.	Thadeu Henrique Cardoso Vieira Alves de Souza Costa	03/19	24
17.	Tianhao Ye	03/19	24
Total de Bolsistas: 16			

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Mestrado Admitidos em 2018

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Bruno Freitas dos Santos	2020	24
2.	Carolina Kowalski Piazza	2020	24
3.	Cleber Oliveira Damasceno	(***)	8
4.	Cynthia Bortolotto	2020	24
5.	Emmanuel Reyes Hernández	(***)	14
6.	Leandro Ginés Egea	2018	s/bolsa
7.	Lucas Torres de Souza	(*)	24
8.	Marcelo Soares Campos	2020	24
9.	Miguel Ratis Laude	2020	24
10.	Rafael Vieira Westenberger	2020	24
11.	Roberto de Santana Araujo	2020	24
12.	Samuel Alves Mendes	(***)	7
13.	Stefania Yuliana Viterbori Ugarte	(***)	7
14.	Tainara Gobetti Borges	2020	24
15.	Thiago Ribeiro Tergolino	2019	14
16.	Xia Xiao	2020	24
17.	Yangrui Xiang	2020	24
Total De Bolsas: 314			

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Número de Meses de Bolsas Concedidas a Alunos de Mestrado Admitidos em 2019

	Nome	Grau em	Total em meses de bolsa
1.	Aline Leite Vilela D Oliveira	2021	24
2.	Antonio Pedro de Azevedo Bezerra Vitor Ramos	2021	24
3.	Carlos Andres Toro Cardona	2021	24
4.	Chengwei Cui	(*)	24
5.	Daniel Enrique Barrantes Garbanzo	2021	24
6.	Daniela Alejandra Paiva Peñuela	2021	24
7.	Enrique Melo Quintslr	2021	12
8.	Francisco Gabriel de Moura Orlando	2021	24
9.	Gabriel Fazoli Domingos	2021	24
10.	George Lucas Diniz Alencar	(**)	11
11.	Harold Steven Erazo Jimenez	(*)	24
12.	Joao Aloisio Pering Junior	2021	24
13.	Juan Pablo Lievano Karim	2021	24
14.	Lucas Wagner Monteiro Paes	(*)	24
15.	Marcelo Augusto Doncatto Gelati	2021	24
16.	Marcelo Jose Miranda Cunha Filho	(*)	24
17.	Nelson Enrique Castro Zarate	2021	24
18.	Pedro Angelo Medeiros Fonini	2021	s/bolsa
19.	Rafael Almeida Fernandes	2021	24
20.	Raul Fernandes Horta	2021	24
21.	Rodrigo Loro Schuller	(*)	24
22.	Thadeu Henrique Cardoso Vieira Alves de Souza Costa	2021	24

23. Tianhao Ye	2021	24
24. Zhifei Yan	(*)	24
Total de Bolsas: 527		

(*) Alunos ativos que ainda não obtiveram grau.

(**) Alunos trancados no programa.

(***) Alunos desligados.

Anexo do indicador 5

Número de publicações técnicas e lançamentos de protótipos e softwares resultantes de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias

1. Vinicius da Silva, Tiago Novello, Helio Lopes, and Luiz Velho
 "Proceduray: A light-weight engine for procedural primitive ray tracing".
 Technical Report TR-01-2021, VISGRAF Lab - IMPA, 2021.

[\(Acessar o link\)](#)

2. L. Velho, J. Lopes, B. Alevato, G. Ribeiro, I. Cordeiro, M. Duarte, and V. Arcoverde.
 "Space XR: Ambientes Colaborativos em Realidade Expandida".
 Technical Report TR-08-2021, VISGRAF Lab - IMPA, 2021.

[\(Acessar o link\)](#)

Desenvolvimento de Software

Título: Ray VR

Descrição: Este projeto investiga o uso de recursos recentes das GPUs modernas que implementam o Ray Tracing em tempo real. Ele combina esses recursos com a Realidade Virtual para explorar novas formas de visualização e interação imersivas em Matemática.

Número de Usuários: 20

Artigos: "Illustrating Mathematics", chapter Video and Virtual Reality. American Mathematical Society, 2020

[\(Acessar o link\)](#)

Website: <https://www.visgrafimpa.br/ray-vr/>

Título: COMORBUSS

Descrição: Software para a simulação estocástica da propagação de COVID-19, levando em conta estratégias de distanciamento, comportamento social, aderência, escolas, supermercados, isolamento, etc.. O desenvolvimento do software foi completado de modo a poder entrar em produção na quantificação do impacto da reabertura escolar durante a pandemia de COVID-19. Um dos principais resultados é a quantificação do bom uso de máscaras em ambientes escolares.

Link: https://comorbuss.org/archive/Nota_Reabertura_Escolar.pdf

Título: ELI 4.0

Descrição: Software para a resolução automática de problemas de Riemann para sistemas difusivos de duas leis de conservação. Utiliza o processo de "extensão" em vez de "continuação", não necessitando de conectividade. Verifica automaticamente a existência de ondas viajantes para choques. A sua aplicação principal tem sido escoamento em reservatórios de petróleo.

Foram feitas melhorias substanciais no software. Foram sistematizadas escalas dimensionais e tolerâncias

adimensionais. Foi testada, corrigida e refinada a classificação de extensões sônicas de conjuntos de curvas de bifurcação. A construção de curvas compostas foi refinada no algoritmo de admissibilidade da curva de onda. O algoritmo de construção para curvas de Hugoniot estreliforme foi desenvolvido e adicionado para o modelo de fluxo trifásico Corey quadrático. Foi melhorado o solucionador de Newton.

Contato: spilotto@impa.br

Anexo do indicador 6

Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico:

1. Yulia Petrova – IMPA (LAB. FLUID e Centro Pi)
2. Júlio Hoffmann – IMPA (Centro Pi)
3. Marlon Michael López Flores - PCI (LAB. FLUID)
4. Simon Thalabard - Brail-França (LAB.FLUID)
5. Tiago Novello de Brito - PCI (LAB. VISGRAF)

Anexo do indicador 7

Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a professores da educação básica:

Programa	Edição	Inscritos	Carga Horária	Total por programa
PAPMEM	Jan 2021	2683	30 horas	80.490 horas
PROLÍMPICO Nível A	2ª Edição	1093	30 horas	32.790 horas
PROLÍMPICO Nível B	2ª Edição	1430	30 horas	42.900 horas
ONE	2021	887	34 horas	30.158 horas

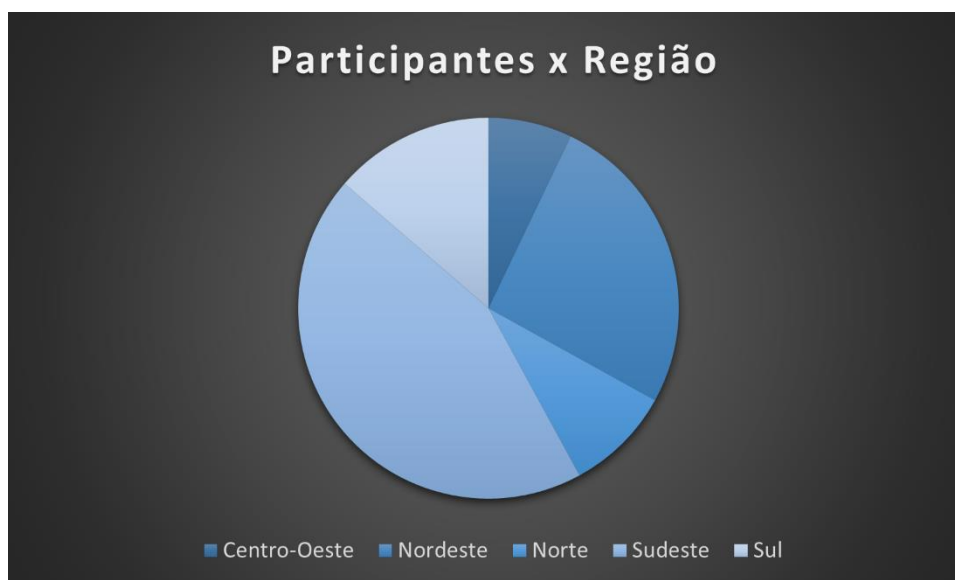
ONE

O Programa OBMEP na Escola 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 da educação básica 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.

Regional do ONE	Participantes
Acre	2
Alagoas 01	8
Amapá	8
Amazonas	10
Bahia	31
Ceará 01	23
Ceará 02	35

Ceará 03	19
Distrito Federal	25
Espírito Santo	7
Espírito Santo 02	8
Espírito Santo 03	1
Goiás	22
Maranhão	17
Mato Grosso	5
Mato Grosso do Sul	11
Minas Gerais 01	17
Minas Gerais 02	9
Minas Gerais 03	4
Minas Gerais 04	17
Minas Gerais 05	15
Minas Gerais 06	12
Minas Gerais 07	13
Minas Gerais 08	10
Minas Gerais 09	4
Minas Gerais 10	5
Minas Gerais 11	8
Minas Gerais 12	14
Minas Gerais 13	7
Pará	22
Paraíba	13
Paraná 01	10
Paraná 02	8
Paraná 03	28
Paraná 04	7
Pernambuco 01	21
Pernambuco 02	17
Piauí 01	18
Piauí 02	7
Rio de Janeiro 01	10
Rio de Janeiro 02	13
Rio de Janeiro 03	9
Rio de Janeiro 04	14
Rio de Janeiro 05	14
Rio de Janeiro 06	11
Rio de Janeiro 07	15
Rio de Janeiro 08	11
Rio Grande do Norte	12

Rio Grande do Sul	17
Rio Grande do Sul 02	5
Rio Grande do Sul 03	12
Rondônia 01	8
Roraima	5
Santa Catarina	12
Santa Catarina 01	10
Santa Catarina 02	12
São Paulo 01	16
São Paulo 02	18
São Paulo 03	24
São Paulo 04	9
São Paulo 05	12
São Paulo 06	12
São Paulo 07	11
São Paulo 08	14
São Paulo 10	14
São Paulo 11	15
Sergipe	9
Tocantins	25
Total	887





PAPMEM e PROLÍMPICO

Ambos os programas são iniciativas do IMPA para o melhorar a qualidade do ensino da matemática no Brasil. Além do número de inscritos, inserimos abaixo gráficos por programa, região, sexo e vínculo empregatício.

PAPMEM

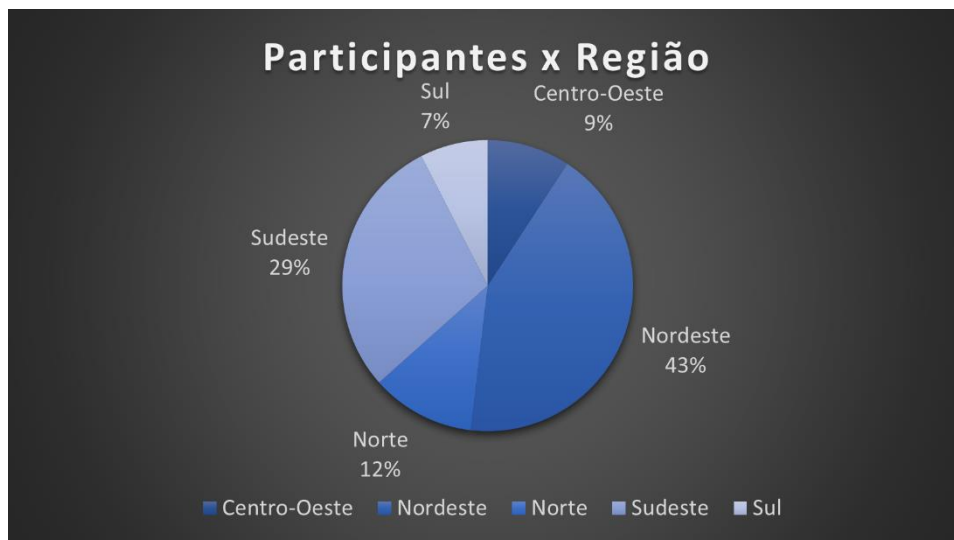
O Programa de Aperfeiçoamento para Professores do Ensino Médio – PAPMEM ocorreu de 25 a 29 de janeiro de 2021 e contou com a participação de 2.683 professores, sendo emitidos 1.197 certificados de participação e 683 certificados de aproveitamento. Os demais inscritos não contemplaram o mínimo para recebimento de certificado.

As aulas foram pré-gravadas e apresentadas conforme programação abaixo, exceto o último dia 29 de janeiro de 2021, quando foi feita uma mesa redonda para resposta das dúvidas enviadas durante o programa:

25/01/2021	26/01/2021	27/01/2021	28/01/2021
Prof. Eduardo Wagner	Prof. Paulo Cezar	Prof. Cícero Thiago	Prof. Roberto Imbuzeiro
Lugares Geométricos – II	Algoritmos – II	Combinatória (Técnicas diferentes)	Inclusão, exclusão e a tentativa de forjar o acaso
Prof. Luciano Castro	Prof. Antonio Branco	Prof. Flávia Landim	Prof. Carlos Nehab
De onde vêm as “raízes estranhas” de equações irracionais e como evitá-las	Aproximação por Mínimos Quadrados	Probabilidade (O Livro Aberto)	O pensamento multiplicativo e a BNCC

Cada edição do programa ocorre em módulo único e aborda tópicos do Ensino Médio e alguns do Ensino Fundamental. Todos os professores são atuantes e trazem novos conteúdos ou novas formas de abordagem em sala de aula.

PAPMEM - Participantes



Os professores participantes estrangeiros não estão representados no gráfico.





Os professores participantes estrangeiros não estão representados no gráfico.

PROLÍMPICO – 2ª Edição – Nível A

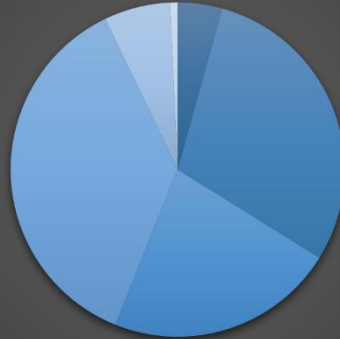
O Programa de Aperfeiçoamento de Professores Olímpicos – PROLÍMPICO Nível A, isto é, voltado a professores do Fundamental I (do 3º ao 7º ano), teve a sua segunda edição entre 23 de fevereiro e 04 de março de 2021 de forma totalmente remota com 1.093 inscritos, sendo emitidos 483 certificados de participação e 104 certificados de aproveitamento. Os demais inscritos não contemplaram o mínimo para recebimento de certificado.

As aulas foram pré-gravadas e apresentadas conforme programação abaixo, inclusive o webinar, uma atividade voltada a gestores de escolas e não professores de matemática, a fim de difundir a Cultura Olímpica.

23/02/2021	25/02/2021	27/02/2021	02/03/2021	04/03/2021
Bruno Holanda	Emiliano Augusto Chagas	Prof. Edmilson Motta e Prof. Mallagutti	Tertuliano Franco	Diego Eloi
Como formatar, instalar e administrar um curso e uma turma de olimpíada de matemática – Parte I	Como formatar, instalar e administrar um curso e uma turma de olimpíada de matemática – Parte II	Webinário: A Cultura Olímpica nas escolas brasileiras	Contagem via Relações de Equivalência.	Divisibilidade: uma introdução

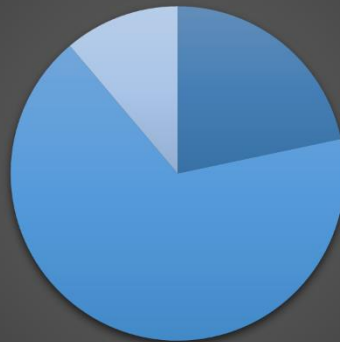
Além das atividades acima, ocorreu também a oficina de problemas, momento de interação entre professores para resolução e proposta de problemas.

Participantes x Região



■ Centro-Oeste ■ Nordeste ■ Norte ■ Sudeste ■ Sul ■ Não Informado

Participantes x Sexo



■ Feminino ■ Masculino ■ Não Informado



PROLÍMPICO – 2ª Edição – Nível B

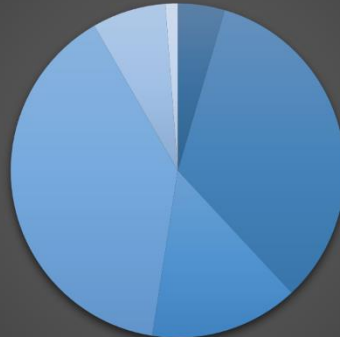
O Programa de Aperfeiçoamento de Professores Olímpicos – PROLÍMPICO Nível B, isto é, voltado a professores a partir do 7º ano do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio, teve a sua segunda edição entre 23 de fevereiro e 04 de março de 2021, sendo 1.420 inscritos e foram emitidos 41 certificados de participação e 603 certificados de aproveitamento. Os demais inscritos não contemplaram o mínimo para recebimento de certificado.

As aulas foram pré-gravadas e apresentadas conforme programação abaixo, inclusive o webinar, uma atividade voltada a gestores de escolas e não professores de matemática, a fim de difundir a Cultura Olímpica.

23/02/2021	25/02/2021	27/02/2021	02/03/2021	04/03/2021
Prof. Yuri Lima	Profa. Carmen Vieira Mathias	Prof. Edmilson Motta e Prof. Mallagutti	Prof. Cícero Thiago	Prof. Regis Prado
Combinatória geométrica	Variações geométricas	Webinário: A Cultura Olímpica nas escolas brasileiras	Polinômio Interpolador De Lagrange, Diferenças Finitas E Progressões Aritméticas De Ordem Superior	Contagens e bijeções

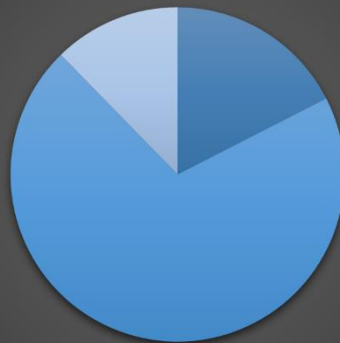
Além das atividades acima, ocorreu também a oficina de problemas, momento de interação entre professores para resolução e proposta de problemas.

Participantes x Região



■ Centro-Oeste ■ Nordeste ■ Norte ■ Sudeste ■ Sul ■ Não Informado

Participantes x Sexo



■ Feminino ■ Masculino ■ Não Informado

Participantes x Vínculo Empregatício



■ Particular ■ Público ■ Não Informado

Anexo do indicador 8

Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a alunos da educação básica.

PIC – Programa de Iniciação Científica Jr.

O Programa de Iniciação Científica Jr. (PIC) é um programa que propicia ao aluno premiado da OBMEP despertar o gosto pela matemática e pela ciência em geral e motivá-los na escolha profissional pelas carreiras científicas e tecnológicas. É realizado por meio de uma rede nacional de professores em polos espalhados pelo país, e também no fórum virtual.

O PIC – Edição Especial contém 7 ciclos (ver calendário abaixo), cada um composto por 2 encontros/aulas dirigidos pelos Professores Orientadores, que são Alunos de Graduação ou Professores da Educação Básica, orientados pelos Coordenadores Orientadores. Em cada encontro/aula são apresentados material e orientações de estudos relativos aos temas abordados. Esses temas também são discutidos à distância nas salas do Fórum HH – Hotel de Hilbert.

Para os alunos do PIC a carga horária é de 8 horas por ciclo, divididos em:

- 2 encontros de 4 horas cada: $2 \times 4 = 8$ horas em aula.

O PIC é composto por 56 horas, visto que são 7 ciclos x 8 horas por ciclo. Consideramos três ciclos, sendo de abril a junho

Total de bolsistas do PIC Edição Especial 2021: 5.900.

Programa	Participantes	Carga Horária	Total
PIC Jr.	5.900	24	141.600

Quadro de alunos participantes do PIC por regional

Regional	Bolsistas	Regional	Bolsistas
PIC-AC	58	PIC-PE02	98
PIC-AL01	97	PIC-PI01	85
PIC-AM	104	PIC-PI02	47
PIC-AP	64	PIC-PR01	109
PIC-BA	130	PIC-PR02	114
PIC-CE01	67	PIC-PR03	103
PIC-CE02	57	PIC-PR04	76
PIC-CE03	79	PIC-RJ01	51
PIC-DF	131	PIC-RJ02	81
PIC-ES01	67	PIC-RJ03	30
PIC-ES02	111	PIC-RJ04	49
PIC-GO	117	PIC-RN	83
PIC-MA	59	PIC-RO	81

PIC-MG01	231	PIC-RR	50
PIC-MG02	61	PIC-RS01	292
PIC-MG03	65	PIC-RS02	122
PIC-MG04	100	PIC-SC01	77
PIC-MG05	86	PIC-SC02	71
PIC-MG06	34	PIC-SC03	67
PIC-MG07	106	PIC-SC04	54
PIC-MG08	64	PIC-SE	52
PIC-MG09	62	PIC-SP01	113
PIC-MG10	96	PIC-SP02	132
PIC-MG11	99	PIC-SP03	178
PIC-MG12	61	PIC-SP04	82
PIC-MG13	50	PIC-SP05	181
PIC-MG14	106	PIC-SP06	79
PIC-MS01	92	PIC-SP07	68
PIC-MT01	55	PIC-SP08	205
PIC-PA	99	PIC-SP10	104
PIC-PB	78	PIC-TO	70
PIC-PE01	210	Total	5.900

Calendário de atividades do PIC

Datas		Descrição - PIC – 2021	Observação
05/abr	10/abr	Ciclo 1 – encontro de formação	
12/abr	17/abr	1ª aula do ciclo 1	
19/abr	24/abr	2ª aula do ciclo 1	21/abril (quarta-feira) – feriado
26/abr	01/mai	Semana de estudos	01/maio (sábado) – feriado
03/mai	08/mai	Ciclo 2 – encontro de formação	
10/mai	15/mai	1ª aula do ciclo 2	Avaliação do ciclo 1
17/mai	22/mai	Semana de estudos	
24/mai	29/mai	2ª aula do ciclo 2	
31/mai	05/jun	Ciclo 3 – encontro de formação	03/jun (quinta-feira) – feriado
07/jun	12/jun	1ª aula do ciclo 3	Avaliação do ciclo 2
14/jun	19/jun	Semana de estudos	
21/jun	26/jun	2ª aula do ciclo 3	
28/jun	24/jul	Recesso e ajuste de encontros atrasados	Avaliação do ciclo 3
26/jul	31/jul	Ciclo 4 – encontro de formação	
02/ago	07/ago	1ª aula do ciclo 4	

09/ago	14/ago	Semana de estudos	
16/ago	21/ago	2ª aula do ciclo 4	
23/ago	28/ago	Ciclo 5 – encontro de formação	
30/ago	04/set	1ª aula do ciclo 5	Avaliação do ciclo 4
06/set	11/set	Semana de estudos	07/set (terça-feira) – feriado
13/set	18/set	2ª aula do ciclo 5	
20/set	25/set	Ciclo 6 – encontro de formação	
27/set	02/out	1ª aula do ciclo 6	Avaliação do ciclo 5
04/out	09/out	Semana de estudos	
11/out	16/out	2ª aula do ciclo 6	12/out (terça-feira) – feriado
18/out	23/out	Ciclo 7 – encontro de formação	
25/out	30/out	1ª aula do ciclo 7	Avaliação do ciclo 6
01/nov	06/nov	Semana de estudos	02/nov (terça-feira) – feriado
08/nov	13/nov	2ª aula do ciclo 7	

Anexo do indicador 9

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

Inscrições 2021	
Escolas Inscritas: 51.935	Municípios com Escolas Inscritas: 5.561
% Escolas do Total: 67,36%	% Municípios: 99,84%
Total de Alunos Inscritos: 17.774.936	

UF	Escolas Inscritas	% Escolas da UF	Municípios Inscritos por UF	% Municípios da UF	Total de Alunos
AC	260	31,52%	22	100%	95.531
AL	828	48,39%	102	100%	328.921
AM	1.445	46,15%	62	100%	488.702
AP	200	55,10%	16	100%	97.534
BA	4.156	70,56%	417	100%	1.487.520
CE	3.313	74,92%	184	100%	833.794
DF	345	68,86%	1	100%	244.544
ES	954	82,31%	78	100%	309.621
GO	1.545	70,90%	246	100%	614.965
MA	4.091	65,04%	217	100%	794.723
MG	5.008	75,32%	853	100%	1.795.907
MS	714	74,92%	79	100%	257.862
MT	1.178	71,31%	141	100%	346.200
PA	3.054	63,72%	144	100%	929.011
PB	1.279	67,32%	223	100%	379.147

PE	2.219	62,88%	185	100%	881.678
PI	1.874	93,79%	224	100%	364.282
PR	2.339	66,19%	399	100%	931.337
RJ	3.112	60,23%	92	100%	1.174.618
RN	1.038	68,24%	167	100%	313.791
RO	448	71,57%	52	100%	184.097
RR	255	88,24%	15	100%	75.683
RS	3.215	63,04%	490	98,59%	637.964
SC	1.844	70,46%	293	99,32%	538.849
SE	687	66,63%	75	100%	239.810
SP	7.315	68,42%	645	100%	3.247.655
TO	659	91,91%	139	100%	181.190

Edição OBMEP	Escolas Participantes	Alunos inscritos	Municípios com escolas participantes	Adesão de Municípios - nível nacional
2005	31.030	10.520.830	5.198	93,50%
2006	32.655	14.181.705	5.259	94,50%
2007	38.450	17.341.732	5.461	98,13%
2008	40.377	18.317.779	5.493	98,72%
2009	43.854	19.198.710	5.510	99,10%
2010	44.717	19.665.928	5.518	99,16%
2011	44.691	18.720.068	5.504	98,90%
2012	46.728	19.140.824	5.533	99,42%
2013	47.145	18.763.942	5.529	99,35%
2014	46.711	18.192.526	5.533	99,41%
2015	47.580	17.972.333	5.538	99,48%
2016	47.474	17.839.424	5.544	99,59%
2017	53.231	18.240.497	5.545	99,57%
2018	54.498	18.237.996	5.539	99,46%
2019	54.831	18.158.775	5.554	99,71%
2020/2021	53.375	17.774.936	5.561	99,84%

Alunos Inscritos por Nível				Escolas Públicas e Privadas - Inscritas por UF				
UF	Alunos Nível 1	Alunos Nível 2	Alunos Nível 3	Total de Alunos	UF	ESCOLAS PRIVADAS	ESCOLAS PÚBLICAS	ESCOLAS TOTAL
AC	30.910	27.210	37.411	95.531	AC	7	253	260
AL	108.724	98.931	121.266	328.921	AL	56	772	828
AM	144.571	135.447	208.684	488.702	AM	24	1421	1.445
AP	33.098	26.975	37.461	97.534	AP	8	192	200
BA	482.470	410.524	594.526	1.487.520	BA	205	3951	4.156
CE	246.343	243.058	344.393	833.794	CE	182	3131	3.313
DF	73.591	69.419	101.534	244.544	DF	84	261	345
ES	106.649	95.940	107.032	309.621	ES	83	871	954
GO	179.042	182.759	253.164	614.965	GO	138	1407	1.545
MA	253.862	230.914	309.947	794.723	MA	105	3986	4.091
MG	569.735	509.894	716.278	1.795.907	MG	402	4606	5.008

MS	82.152	73.363	102.347	257.862	MS	53	661	714
MT	103.215	104.042	138.943	346.200	MT	69	1109	1.178
PA	319.310	267.944	341.757	929.011	PA	83	2971	3.054
PB	123.176	107.305	148.666	379.147	PB	73	1206	1.279
PE	268.161	251.633	361.884	881.678	PE	189	2030	2.219
PI	112.618	102.250	149.414	364.282	PI	78	1796	1.874
PR	284.569	275.809	370.959	931.337	PR	254	2085	2.339
RJ	346.485	306.326	521.807	1.174.618	RJ	286	2826	3.112
RN	105.272	84.063	124.456	313.791	RN	72	966	1.038
RO	58.093	55.141	70.863	184.097	RO	13	435	448
RR	22.281	24.194	29.208	75.683	RR	6	249	255
RS	207.916	192.044	238.004	637.964	RS	160	3055	3.215
SC	177.529	164.914	196.406	538.849	SC	150	1694	1.844
SE	87.070	70.705	82.035	239.810	SE	51	636	687
SP	977.336	962.515	1.307.804	3.247.655	SP	1.039	6276	7.315
TO	57.031	53.358	70.801	181.190	TO	24	635	659

Anexo do indicador 10

Número de acessos ao Portal da OBMEP no ano.

Portal da OBMEP

O Portal da OBMEP reúne o Portal da Matemática OBMEP, Portal da Física OBMEP e Quebra-cabeças de Matemática OBMEP para o Ensino Fundamental. Oferece a todos os alunos e professores do país videoaulas que fazem parte integrante do currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, e está disponível no site: <https://portaldaoimpb.br>.

O portal Quebra-cabeças de Matemática 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.

No Portal estão disponíveis:

Videoaulas: que abordam o conteúdo em diversos níveis, cada um em pequenos vídeos; Soluções de Exercícios: vídeos de exercícios resolvidos passo a passo, com exercícios de dificuldades variadas. As videoaulas são gravadas e editadas no IMPA pela Coordenação de Programas de Extensão Acadêmica. A equipe de professores é composta por matemáticos e físicos com experiência em aulas para o Ensino Fundamental e Médio.

Aplicativos: conteúdo explicativo com interação, mostrando na prática o que foi aprendido.

Material Teórico: é um complemento ao que foi ensinado nas videoaulas, nele são encontrados exemplos e observações sobre os assuntos abordados.

Caderno de Exercícios: material em PDF com exercícios de dificuldades variadas, onde disponibilizamos “Respostas e Soluções” para consulta.

Testes: é uma avaliação do aprendizado, composta por dois tipos: o teste da aula, para o aluno praticar e melhorar seu desempenho, e a Avaliação Geral, que dá direito ao certificado de conclusão do módulo.

Usuários do Portal: ao se cadastrar no Portal, o usuário tem acesso ao controle de videoaulas assistidas, além de receber notificação sobre novo conteúdo disponível.

Total de visitas ao Portal no 1º semestre de 2021: 291.489

Números e estatísticas do portal:

Videoaulas:

1.766 videoaulas

Tempo médio de visualização de videoaulas: 13 minutos

Soluções Tablet:

2.005 vídeos

Tempo médio de visualização: 5 minutos

Aplicativos:

166 Aplicativos

Tempo médio de visualização: 4 minutos

Caderno de Exercícios

273 Arquivos

Média de Downloads por Caderno: 4.2992

Material Teórico:

306 Arquivos

Média de Downloads por Material: 1.579

Testes:

77 Módulos com Testes

Total de Perguntas: 62.405

Anexo do indicador 11

Número de livros e assinaturas de revistas científicas incorporados ao acervo bibliográfico no ano.

Livros adquiridos de JANEIRO - JUNHO	168
Assinaturas correntes de periódicos	385
Total	553

Contribuições para a Biblioteca em 2021

Prof.: Jacob Palis	FAPERJ - Proc. E- 26/200.864/2018	R\$ 20.000,00
Total		R\$ 20.000,00

Jacob Palis

ISBN	TITULO	QTDE
9780521458818	Viscous Flow	1
9781107695931	Microhydrodynamics, Brownian Motion, and Complex Fluids	1
9781108789998	Think Before You Compute	1
9780521715386	Flow, Deformation and Fracture	1
9780521149273	A Physical Introduction to Suspension Dynamics	1
9780521683371	An Introduction to Parallel and Vector Scientific Computation	1
9780521010122	A First Course in Combinatorial Optimization	1
9781108735490	Algorithmic Aspects of Graph Connectivity	1
9781108840965	An Introduction to Probabilistic Number Theory	1
9781107669482	Discrete Systems and Integrability	1
9780521183833	Global Methods for Combinatorial Isoperimetric Problems	1
9781108959728	Introduction to Complex Variables and Applications	1
9780521643832	Linear Elastic Waves	1
9781108703000	Stochastic Modelling of Reaction–Diffusion Processes	1
9780521189439	Iterative Methods in Combinatorial Optimization	1
9780521378970	Perturbation Methods	1
9780521172738	Explicit Brauer Induction	1
9781316626702	The Fluid Dynamics of Cell Motility	1
9780521406932	Boundary Integral and Singularity Methods for Linearized Viscous Flow	1
9780521172776	Probabilistic Methods in Combinatorial Analysis	1

9780521445689	Applied Analysis of the Navier-Stokes Equations	1
9780521175142	Permanents	1
9780521533942	Scaling	1
9780521188012	Association Schemes	1
9780521557429	Thinking about Ordinary Differential Equations	1
9780521728522	An Introduction to Computational Stochastic PDEs	1
9780521172769	Combinatorial Methods in Discrete Mathematics	1
9781108495790	Generators of Markov Chains	1
9781108717052	Self-Exciting Fluid Dynamos	1
9781107188587	Galois Representations and (Φ, Γ) -Modules	1
9780521012232	Theory of Vortex Sound	1
9781107565029	Automorphic Forms and L-Functions for the Group $GL(n, \mathbb{R})$	1
9781107044241	Basic Category Theory	1
9781108428446	Character Theory and the McKay Conjecture	1
9781108499705	Fourier Restriction, Decoupling, and Applications	1
9781108479622	From Categories to Homotopy Theory	1
9781107184541	Hardy Spaces	1
9780521666473	High Speed Flow	1
9781316613023	Introduction to Magnetohydrodynamics	1
9780521659925	Rarefied Gas Dynamics	1
9780521177399	Symmetry and Separation of Variables	1
9781107199231	Geometry and Complexity Theory	1
9781107175556	Representations of the Infinite Symmetric Group	1
9781107031579	Analytic Combinatorics in Several Variables	1
9781108482783	Foundations of Stable Homotopy Theory	1
9781108473200	Higher Categories and Homotopical Algebra	1
9781108836838	Singularly Perturbed Methods for Nonlinear Elliptic Problems	1
9781107032309	Spectral Theory and its Applications	1

9781108489621	The Character Theory of Finite Groups of Lie Type	1
9780521635646	Infinite-Dimensional Dynamical Systems	1
9780521399845	Nonlinear Wave Processes in Acoustics	1
9781107104099	An Introduction to the Theory of Reproducing Kernel Hilbert Spaces	1
9780521348768	Maximum and Minimum Principles	1
9780521337427	Integral Equations: A Practical Treatment, from Spectral Theory to Applications	1
9780521180719	Algebraic Combinatorics on Words	1
9780521397803	The Thermomechanics of Plasticity and Fracture	1
9780521634502	Wave Motion	1
9781107162396	A Course in Finite Group Representation Theory	1
9781107153042	Lectures on K3 Surfaces	1
9781107137240	Martingales in Banach Spaces	1
9780521177375	Product Integration with Application to Differential Equations	1
9780521172714	The Foundations of Mathematics in the Theory of Sets	1
9781107153523	Differential Topology	1

Anexo do indicador 12

Número de novas funcionalidades incorporadas aos sistemas institucionais de gestão no ano.

Lista de funcionalidades implementadas.

1. Implementar serviço para consultar, criar e alterar o favorecido.
2. Filtro por Centro de Custo e tirar a visibilidade do usuário no filtro
3. Adicionar a informação de valor orçado no gráfico mensal
4. Criar dois cartões na página de orçado 1º com o valor do orçado e o 2º com valor do saldo
5. Gerar relatórios com os saldos a partir da tabela AKD e não da AKT
6. Disponibilizar gráfico de classe de valor, tipo de saldo e item conta. Todos eles interagindo entre si.
7. Disponibilizar gráfico por centro de custo x tipo de saldo no relatório de gestão
8. Disponibilizar filtro no relatório de gestão pelo ano do orçamento
9. Disponibilizar filtro no relatório de gestão pelas entidades contábeis
10. Implementar o processo de remanejamento de orçamento no orquestra
11. Implementar processo para promover RPO
12. Criar área para download de material de 1a Fase no dashboard da escola
13. Relatório dos alunos extras

14. Termo de Aceite de Bolsa
15. [Livraria] Permitir enviar para o protheus o pagamento de direitos autorais
16. [Livraria] Permitir adicionar Percentual de desconto no livro e na coleção, opcional sobrescreve o definido na coleção.
17. [Livraria] permitir adicionar percentual de direitos autorais no livro
18. [Livraria] Permitir adicionar Percentual de desconto na coleção
19. Adicionar botão para permitir editar um agrupamento de atividade (SESSÃO TEMÁTICA)
20. [PIX] Criar serviço agendado para verificar no BB todos os dias se existe algum pedido na nossa base aguardando pagamento que já está pago no BB
21. [PIX] Criar serviço agendado para cancelar pedidos pix com mais de 24h de inatividade
22. [PIX] Criar serviço para apoiar tela de finalização pix e consulte informações do pedido de tempos em tempos no BB
23. [PIX] Criar serviço para remover cobrança pix do bb
24. [PIX] Criar serviço para consultar cobrança pix no BB
25. Adicionar aba de auxílio financeiro se o usuário colocar sim
26. Adicionar termos de uso no sistema de eventos CONCEITO DE PERGUNTAS TIPO ACEITE
27. Criar certificado de participação para o evento string math
28. Criar filtro de busca por checking sim e não no relatório
29. Exibir link de inscrição no evento para administradores disponibilizarem no site
30. Botão de criar evento para administradores
31. Colocar o botão salvar e continuar ou salvar na parte superior de todas as abas da tela de inscrição do sistema de eventos
32. Algumas perguntas extras não existe a funcionalidade para renomeá-las
33. Ajustar quadro de horário para exibir link do YouTube.
34. Permitir editar apresentação para colocar ela em grupo de atividade
35. Criar filtro por status da submissão na gerência de inscrições
36. Ciar tab de submissão de documentos na inscrição do evento
37. Criar front-end básico de espacos para acabar com infra.impa.br
38. Nos relatórios dos ciclos permitir filtro por "CG"
39. Incluir opção de "limpar filtros" ao lado de cada opção de filtrar no portal ONE
40. Permitir na visão do Coordenador a seleção do ano, como funciona com o admin
41. Página onde o aluno consiga anexar as quatros folhas do termo assinada
42. Página de aceite do termo de consentimento no início da confirmação dos alunos
43. Relatório de frequência PEBs PIC e ALS
44. Relatório de frequência e criação de código para alunos medalhistas
45. Relatório de frequência ONE e lista e Código de identificação.
46. Relatório de frequência consolidado com todos os participantes vigentes
47. Relatório de presença dos PEBs convidados
48. Termo de compromisso PEB PIC
49. Criar uma área para o CAD conseguir validar os termos do aluno
50. Relatório dos alunos PIC para o itaú social
51. Relatório externo dois PEBs
52. Implementar botão para permitir ao submissor finalizar uma revisão
53. Implementar permissionamento por evento para Avaliadores evitando que um avaliador de um evento avalie submissões em outro
54. Implementar permissionamento por evento para Coordenadores evitando que um coordenador de um evento coordene outro

- 55. Permitir inscrito de alterar sua submissão somente quando não houver avaliadores associados OU o status estiver 'Revisão Solicitada'
- 56. Ao selecionar Revisão Solicitada/ Aprovado/ Reprovado abrir um modal para o Coordenador enviar a mensagem customizada para o submissor
- 57. Permitir configurar texto explicativo para perguntas estatísticas
- 58. Permitir perguntas extras com várias seleções de resposta
- 59. [PIX] Criar serviço para criar cobrança pix no BB
- 60. [PIX] Implementar tela de finalização de pagamento
- 61. [PIX] Adicionar novo método de pagamento PIX para o usuário quando a fatura for para o Brasil.
- 62. Permitir adicionar agendamento para agrupamento
- 63. Abrir em uma aba diferente o paper ou abrir em um modal

Anexo do indicador 13

Porcentagem do orçamento anual dedicado a gastos de infraestrutura e administração. Estão destacadas as áreas correspondentes à administração e infraestrutura.

Gerência	Realizado Acumulado até 30/06/2021
Diretoria	6.344.322
Diretoria	547.753
Núcleo de Pesquisa	5.376.005
Centro Pi (núcleo de inovação)	90.187
Coordenação de Captação e Divulgação da Matemática	330.378
Programas Especiais	6.689.602
Planejamento e Projetos	499.347
Tecnologia da Informação	2.943.548
Financeira	1.018.761
Administrativa	5.095.709
Ensino	676.177
Atividades Científicas	382.627
Informação Científica	275.069
TOTAL :: Realizado 2021	23.925.164
Realizado - ADM e INFRA	6.662.223
% de gasto	27,85%


Anexo do indicador 14

Porcentagem da construção do novo campus executada no ano.

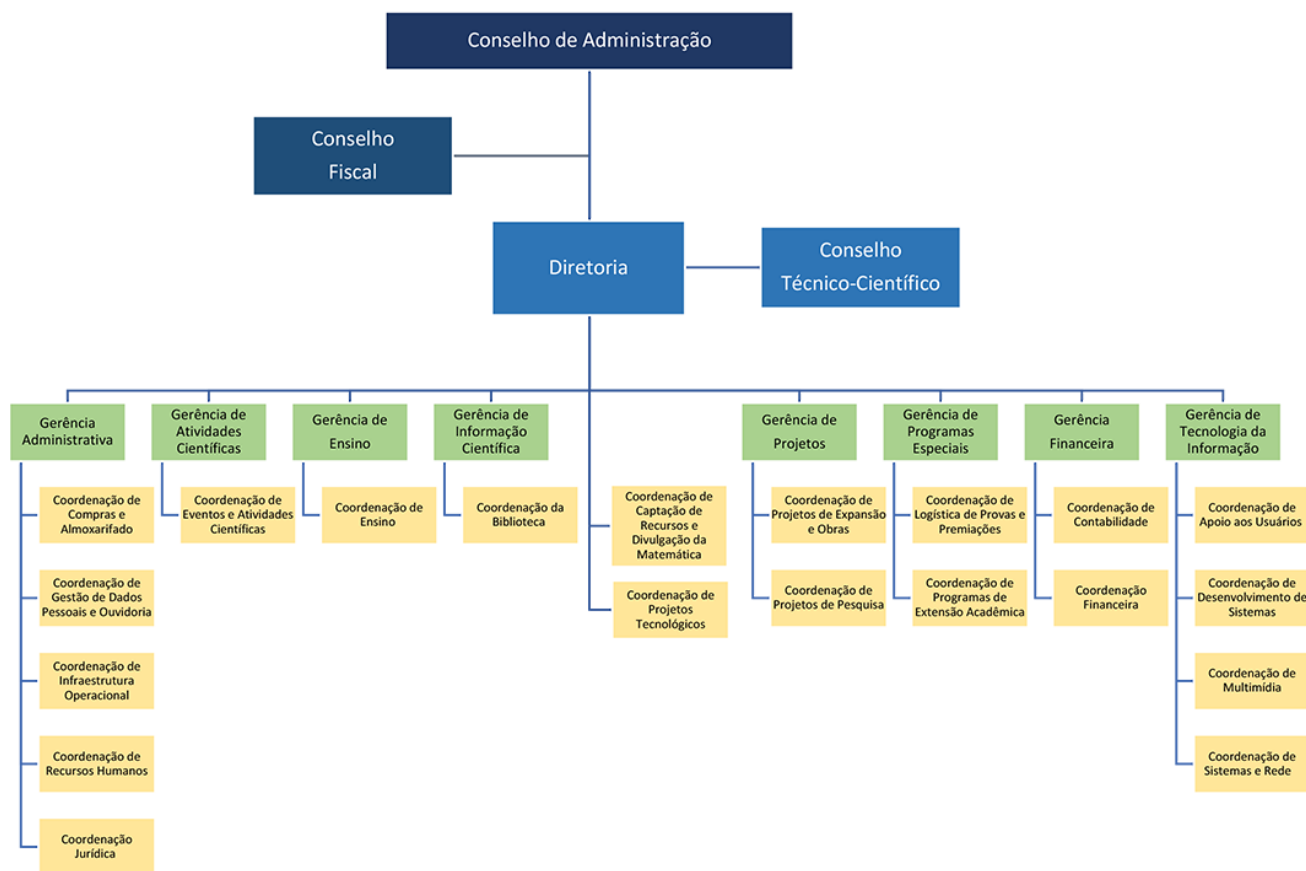
Considerado o cronograma físico-financeiro, foi atribuído à atividade de Preparação do terreno/ Abertura do acesso o percentual de 0,17, à atividade de Supressão arbórea o percentual de 0,46 e às atividades de Terraplanagem e Contenções o percentual de 3,19 cada, para o exercício 2021.

PLANO MACRO DE EXECUÇÃO DA OBRA											
	Atividade	2021									
		Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Fase 1	Preparação do terreno Abertura de acesso										
	Supressão arbórea										
	Terraplanagem										
	Contenções										
	Drenagens										
Fase 2	Fundações										
	Estruturas metálicas										
Fase 3	Instalações										
	Climatização										
	Fachadas										
	Esquadrias										
	Elevadores										
	Cozinha industrial										
	Revestimentos internos e externos										
	Pavimentação e drenagem										
	Paisagismo										
	Serviços complementares										
Mobiliário											
Automação e sistemas											
Startup											

Legenda:

 Etapa executada

Organograma



Gestão

Para executar a gestão administrativa, o IMPA possui uma Gerência Administrativa, responsável por viabilizar, junto com as demais gerências, os meios para a realização da missão finalística do Instituto.

Capital Humano

O capital humano como elemento estratégico é muito valorizado pelo IMPA. Entendemos a importância de oferecer o suporte necessário para que os funcionários desenvolvam competências, conhecimentos e habilidades, aperfeiçoem características que já possuem, sintam-se reconhecidos e motivados, contribuindo efetivamente para o alcance das metas e sucesso institucional.

Uma boa gestão de pessoas acarreta um crescimento contínuo da Instituição, onde todos contribuem para um ambiente criativo, saudável e eficaz, com um objetivo comum, pautando-se sempre em princípios éticos e legais.

Para atrair, manter e desenvolver talentos, implantamos uma política permanente de capacitação e treinamento, envolvendo toda estrutura organizacional, além de um sistema de progressão funcional com base no mérito.

O corpo científico do IMPA é formado por seus 45 pesquisadores, incluindo os pesquisadores extraordinários e eméritos. O corpo técnico conta com 113 funcionários, sendo 11 deles cedidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovações – MCTI.

Gestão de Pessoas - Quantitativo de Pessoal

MCTI		IMPA-OS (CELETISTAS)		
LICENCIADOS	CEDIDOS	AFASTADOS/ DESLIGADOS	ADMITIDOS	DESLIGADOS
--	--	02	02	05

Movimentação de pessoal em 2021 (até 30/06/2021)

Relação de Pesquisadores Cedidos

Nome	Data de cessão	Entidade de origem	Órgão responsável pela remuneração
1. Alcides Lins Neto	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
2. Alfredo Noel Iusem	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
3. André Nachbin	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
4. Benar Fux Svaiter	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
5. Carlos Gustavo Tamm de Araujo Moreira	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
6. Claudio Landim	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
7. Dan Marchesin	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
8. Eduardo de Sequeira Esteves	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
9. Hermano Frid Neto	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
10. José Felipe Linares Ramirez	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
11. Karl Otto Stöhr	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
12. Lucio Ladislao Rodriguez	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
13. Luis Adrian Florit	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
14. Luiz Carlos Pacheco Rodrigues Velho	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
15. Luiz Henrique de Figueiredo	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
16. Marcelo Miranda Viana da Silva	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
17. Marcos Dajczer	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
18. Mikhail Vladimir Solodov	06/08/2001	MCTIC	MCTIC
19. Paulo Roberto Grossi Sad	06/08/2001	MCTIC	MCTIC

Relação de Pesquisadores Eméritos

Nome
1. Aloisio Pessoa de Araújo
2. César Leopoldo Camacho Manco
3. Jacob Palis Junior

Relação de Pesquisadores Extraordinários

Nome
1. Artur Avila Cordeiro de Melo

Relação de Pesquisadores Honorários

Nome
1. Étienne Ghys
2. Luis Caffarelli
3. Steve Smale

Relação de servidores técnico-administrativos cedidos

Nome	Data de cessão	Entidade de origem	Órgão responsável pela remuneração
1. Alexandre Maria de Oliveira	06/08/2001	MCTI	MCTI
2. Carolina Celano Lima	06/08/2001	MCTI	MCTI
3. Cristiana Silva C. Marques	06/08/2001	MCTI	MCTI
4. Dion Villar Visgueiro	06/08/2001	MCTI	MCTI
5. Jorge Roberto Lopes dos Santos	24/02/2021	INT	INT
6. José Paulo Fahl Santos	06/08/2001	MCTI	MCTI
7. Miguel Antônio dos Reis Filho	06/08/2001	MCTI	MCTI
8. Roberto de Beauclair Seixas	06/08/2001	MCTI	MCTI
9. Rogério de Souza Silva	06/08/2001	MCTI	MCTI
10. Ronaldo de Souza Silva	06/08/2001	MCTI	MCTI
11. Sonia Maria Alves	06/08/2001	MCTI	MCTI
12. Suely Torres de M. S. Lima	06/08/2001	MCTI	MCTI

Relação de pesquisadores celetistas

Nome	Data de admissão
1. Alexey Maylybaev	17/08/2011
2. Augusto Quadros Teixeira	01/08/2011
3. Carolina Bhering De Araujo	01/08/2006
4. Diego Fernandes Nehab	20/04/2010
5. Emanuel Augusto De Souza Carneiro	01/04/2011
6. Henrique Bursztyn	01/07/2005
7. Hossein Movasati	02/10/2006
8. Hubert Marie Lacoïn	13/10/2014
9. Jorge Vitorio Bacellar Dos Santos Pereira	01/02/2005
10. Khadim Mbacke War	02/05/2019
11. Lucas Coelho Ambrozio	01/10/2020
12. Luciana Luna Anna Lomonaco	28/01/2020
13. Luciano Irineu De Castro Filho	06/05/2019
14. Mikhail Viktorovich Belolipetskiy	06/08/2011

15. Mikhail Verbitskiy	01/08/2017
16. Milton David Jara Valenzuela	14/06/2010
17. Oliver Lorscheid	02/06/2014
18. Paulo Najberg Orenstein	07/01/2020
19. Reimundo Heluani	01/10/2010
20. Robert David Morris	10/09/2010
21. Roberto Imbuzeiro Moraes Felinto De Oliveira	01/09/2006
22. Vinicius Gripp Barros Ramos	02/03/2017

Relação de funcionários técnico-administrativos celetistas

Nome	Data de admissão
1. Adriana Bomfim Mattos	01/07/2003
2. Adriana Helga De C Marangoni	01/09/2010
3. Alex Carvalho Da Silva	03/01/2005
4. Alex Sandro Pereira Santos	02/10/2009
5. Alexandre S Da Costa Conceicao	01/09/2016
6. Aline Dos Anjos Da Silva	13/07/2010
7. Ana Luisa De F. De S. Machado	05/12/2016
8. Ana Paula Cabral Da Costa	10/02/2014
9. Ana Paula Da Fonseca Rodrigues	01/07/2003
10. Ana Paula Gimenes	02/09/2019
11. Anderson A Pereira Dos Santos	07/08/2013
12. Anderson Dos Santos	07/04/2014
13. Anderson Fonseca Da S. Bispo	11/02/2014
14. Andre Valerio Pessoa	13/01/2014
15. Andrea Pereira Do Nascimento	08/05/2003
16. Antonio Carlos O. De Araujo	02/07/2007
17. Barbara Karoly Conceicao	01/06/2015
18. Bruno Correia	21/05/2007
19. Camila Claudino Lantiman	07/10/2015
20. Carla Araujo Santos Freitas	27/03/2017
21. Cesar De Mello Lira Junior	18/11/2019
22. Claudia C. F. De Vasconcelos	22/08/2008
23. Damiana Helena Alves Bem	08/06/2021
24. Daniel Lins De Albuquerque	02/01/2014
25. David Naziozeno Da Silva	01/07/2019
26. Diogo Lourenco Seixas	17/09/2018
27. Dui Furriel Ramos Galvez	14/05/2018
28. Edson Landim De Almeida	01/09/2014
29. Erika Sholl Alves Dias	16/02/2018
30. Fabio Alberto Sobral	05/06/2017
31. Fabio Da Mota Rosa	04/03/2013
32. Fabio Silva Barbosa De Souza	10/07/2013
33. Felipe Costa Correia	08/06/2018
34. Flavio Britto	01/04/2020
35. Florisvaldo De Souza Junior	01/08/2014
36. Gabriel C. De Almeida Cardelli	02/01/2012
37. Gabrielle Mathias Harouche	14/03/2012
38. Geysa Maria Carvalho Da Silva	01/06/2011

39. Gisele Laeber F. Serafim	20/10/2008
40. Glaucia Regina Souto Prudencio	01/07/2008
41. Guilherme Bastos Padilha	01/02/2019
42. Guilherme D. Brondi Dos Santos	08/01/2018
43. Guilherme Lucio Do N. E Silva	02/06/2014
44. Isabel Treiger Cherques	18/01/2005
45. Israel Chaves Teixeira	22/02/2016
46. Josenildo Pedro Salustino	01/07/2003
47. Juliana Cadilhe Bressan	01/02/2008
48. Juliana De Almeida Goncalves	01/06/2021
49. Leonardo Pugsley	21/01/2020
50. Leonardo Silva Carvalhosa	20/08/2014
51. Leticia Ribas Nascimento	14/02/2011
52. Liliane Do Amaral Ferreira	03/11/2020
53. Lucas Brennor Alves De Farias	01/11/2019
54. Lucia Henriques Silva	11/04/2006
55. Luciana De Mello R. Nogueira	15/09/2011
56. Luciano Iulianelli	15/01/2020
57. Luis Henrique Porto Marinho	01/02/2017
58. Luiz Lucio R. Da Conceicao	15/02/2005
59. Manuela Dias De Castro Cervo	01/06/2016
60. Marcela Soares Rosa	17/04/2009
61. Marcia Cristina Melo P Chaves	16/11/2005
62. Marcio Alexandre Soares Dutra	02/07/2007
63. Marcio Couto Pereira	01/06/2015
64. Marcio Jose Da Silva Barrozo	02/07/2007
65. Marcus Vinicius C. De Lima	03/04/2019
66. Maria Cecilia P. Chataignier	10/07/2007
67. Marinete Ferreira De M. Murtha	18/10/2010
68. Marta Barroso Salome	29/08/2011
69. Mayra Gonzaga B. Carramanhos	01/08/2019
70. Monica Borges Lima Ferreira	01/07/2003
71. Monica Da Silva Pinto Oliveira	03/11/2015
72. Natasha Gompers Medeiros	24/04/2020
73. Natasha Martins Fonseca	01/06/2010
74. Nelly Cristina Carvajal Florez	01/09/2009
75. Paula Cristina Rocha Dugin	13/10/2015
76. Paula Mantuano Cascardo	01/02/2019
77. Paulo Lirio De O. Pereira	05/10/2018
78. Priscila Chaves E Sousa	02/02/2015
79. Rafael Carvalho Pessoa De Melo	22/10/2015
80. Railton Carvalho Feijao	08/10/2014
81. Renan De Oliveira C. Marques	13/01/2017
82. Ricardo Gomes Da Silva	01/09/2009
83. Roberto L. De Andrade Junior	21/05/2012
84. Rodrigo De Resende Goncalves	22/01/2018
85. Rodrigo Mibielli Peixoto	02/06/2014
86. Rosa Maria Martins Ladeira	02/01/2013
87. Rosane Martins Silva	18/02/2013
88. Roseni Pessoa V. De Souza	20/03/2012
89. Samantha Rios Rory Da C Maximo	05/10/2020

90. Samantha Tosetti Vidigal Nunes	27/09/2006
91. Sandro Lisboa De Campos	28/10/2015
92. Sergio Pilotto	10/02/2014
93. Severino Claudino De Souza	05/05/2008
94. Sherly Dantas Batista Pinto	08/07/2013
95. Tatiane Gomes Da Silva	01/08/2011
96. Thayssa Prates Araujo	01/08/2018
97. Thiago Berbem Bittencourt	02/10/2018
98. Thiago Ferreira De Oliveira	10/10/2018
99. Vanderlei Jose Dos Santos	03/10/2011
100. Vinicius Correia S De Araujo	19/10/2009
101. Vinicius Da Silva Melo	02/02/2015
102. Wladimir Da Silva Ribeiro	01/09/2014

Governança Corporativa

A Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, qualificada como Organização Social pelo decreto 3.605 de 20 de setembro de 2000 e alterada pelo Decreto 3.703 de 27 de dezembro de 2000, é unidade supervisionada e fomentada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI segundo a Lei nº 9.637 de 15 de maio de 1998, regulamentada pelo Decreto 9190 de 01 de novembro de 2017, e atualmente tem o Ministério da Educação – MEC como interveniente.

Missão

Realizar pesquisas em ciências matemáticas e afins, formar pesquisadores, disseminar o conhecimento matemático em todos os seus níveis e integrá-lo a outras áreas da ciência, cultura, educação e do setor produtivo.

Visão de Futuro

Manter o nível de excelência no cumprimento da sua missão, com particular atenção à renovação do seu quadro científico, na ampliação das suas áreas de atuação, e na articulação com outros centros nacionais para promover uma nova etapa de crescimento com qualidade da Matemática brasileira.

Objetivos Estratégicos

Na execução de suas atividades, o IMPA buscará alcançar os seguintes objetivos estratégicos:

- I. Ampliar as áreas de pesquisa em matemática no IMPA e no Brasil, visando o avanço global da área e de suas aplicações no país;
- II. Promover a cooperação nacional e internacional, realçando a posição do Brasil no cenário mundial da matemática e visando atrair e reter pesquisadores de excelência;
- 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;
- V. Universalizar a olimpíada de matemática no ambiente escolar brasileiro público e privado;
- 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;
- 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;
- X. Implantar o projeto de expansão da infraestrutura física e de atividades, centrado na construção do novo campus; e
- XI. Aprimorar a infraestrutura de informática e comunicação, bem como os sistemas internos de governança e gestão.

Estrutura Governamental

O IMPA possui sua organização e estrutura pautadas no seu Estatuto Social, onde constam as definições das competências dos quatro órgãos: o Conselho de Administração e a Diretoria, responsáveis pela administração do IMPA, e os Conselhos Técnico Científico e Fiscal, como órgãos consultivos.

O órgão deliberativo máximo do IMPA é o seu Conselho de Administração, cujo mandato inclui a escolha do Diretor Geral e a definição do planejamento estratégico, além de deliberar as políticas e diretrizes gerais do IMPA, avaliar planos e projetos propostos pela Diretoria, bem como fixar parâmetros para seu funcionamento.

A composição do Conselho de Administração, por força da Lei 9.637/98 e do Estatuto da Associação, tem a seguinte composição: dois membros do quadro de dirigente do MCTI, dois membros do quadro de dirigentes do MEC, um membro do quadro de dirigentes da Academia Brasileira de Ciência - ABC, um pesquisador membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, um representante da FIRJAN, dois profissionais ligados à área científica ou tecnológica, um membro representante dos associados e um pesquisador titular do IMPA.

Cabe à Diretoria promover executivamente os objetivos institucionais, segundo as diretrizes e planos aprovados pelo Conselho de Administração.

Em matéria de assuntos acadêmicos, o Conselho Técnico Científico, formado por cinco matemáticos do IMPA e cinco cientistas brasileiros externos, possui papel deliberativo, delegado pelo Conselho de Administração.

As contas do IMPA são públicas e disponíveis na Internet. O Controle da Instituição é múltiplo e rigoroso. O IMPA possui Auditoria interna e externa independentes e um programa de Integridade com aprimoramento contínuo. Além disso, O IMPA recebe visitas regulares da Controladoria Geral da União - CGU, e está sujeito à fiscalização do Tribunal de Contas da União.

O Plano de Metas do IMPA é ajustado anualmente em conjunto com uma comissão interministerial. As metas expressam bem os parâmetros pelos quais é medido o desempenho da Instituição.

As metas propostas estão sendo atingidas na execução do Contrato de Gestão e a estrutura da Organização Social tem se mostrado altamente apropriada para o funcionamento da Instituição, permitindo, em particular, uma adequada flexibilidade administrativa, de acordo com seus regulamentos internos, tais como: Regimento Interno, o Regulamento de Contratação de Serviços e Aquisição de Bens, o Regulamento Financeiro e Regulamento de Recursos Humanos.

Comissões Acadêmicas

O IMPA baseia sua organização na participação ativa dos seus pesquisadores nas Comissões Acadêmicas, principalmente na Comissão de Ensino (CE) e na Comissão de Atividades Científicas (CAC), onde estão representadas todas as áreas da matemática do IMPA. Não existem Departamentos específicos por áreas, o que permite a participação conjunta dos pesquisadores nas decisões dos objetivos da Instituição.

Comissão de Ensino	
Marcelo Viana (Diretor Geral)	Claudio Landim (Diretor Adjunto)
André Nachbin	Augusto Teixeira
Benar Fux Svaiter	Carlos Gustavo Moreira
Carolina Araujo	Diego Nehab
Felipe Linares	Hossein Movasati
Hubert Lacoïn	Luiz Henrique de Figueiredo
Oliver Lorscheid	Reimundo Heluani
Roberto Imbuzeiro Oliveira	Vinicius Ramos
Henrique Bursztyn (Gerente)	

Comissão de Atividades Científicas	
Marcelo Viana (Diretor Geral)	Claudio Landim (Diretor Adjunto)
Alfredo Iusem	Artur Avila
Dan Marchesin	Eduardo Esteves
Felipe Linares	Luciano Irineu de Castro
Luis Florit	Luiz Velho
Mikhail Belolipetsky	Mikhail Verbitskiy
Robert Morris	Roberto Imbuzeiro Oliveira
Jorge Vitório Pereira (Gerente)	

Programa de Integridade

O IMPA, por iniciativa do seu Conselho de Administração e da sua Diretoria, deu início em 2017 ao projeto de desenvolvimento e implantação do seu Programa de Integridade.

Desde o seu início, o projeto tem como objetivo principal instituir uma cultura sólida no IMPA de prevenção a riscos de compliance, mediante o estabelecimento de protocolos de detecção e reação a não conformidades.

Por tal razão, o programa de integridade foi concebido e vem sendo construído para obtenção de resultados de grande relevância, como reduzir a possibilidade de fraudes internas, estimular a detecção precoce de eventuais desvios éticos, mitigar a probabilidade de ocorrência dos riscos de não conformidade com as leis e normas internas e externas e, ainda, enfatizar a credibilidade e os valores do IMPA, aumentando o engajamento dos empregados, terceirizados, alunos e qualquer pessoa com quem se relaciona.

Como medidas principais planejadas para implementação do programa constam a criação do Código de Ética e Conduta e de políticas de compliance, o estabelecimento de um canal de comunicação independente para recebimento de eventuais denúncias, o estabelecimento de um plano de treinamento e comunicação e a adequação de procedimentos expostos a desvio éticos.

O IMPA, como forma de dar andamento às medidas acima, adotou uma série de providências, a começar pela revisão do Estatuto Social, a aprovação do Código de Ética e Conduta, a revisão do Regimento Interno, a contratação e implantação de Canal de Denúncias e a designação de Comissão de Integridade.

Além destas, foi também efetuada a primeira revisão do Código de Ética e Conduta e a sua tradução para a língua inglesa, assim como a realização de diversos treinamentos voltados para o público interno, incluindo os diretores, gerentes, coordenadores, funcionários, servidores públicos cedidos, estagiários, aprendizes, terceirizados e alunos, os quais se pretende repetir e revisar periodicamente, de acordo com o planejamento da comunicação e treinamento.

Houve, ainda, a aprovação de Política de Prevenção a Conflitos de Interesses, bem como a revisão do Regulamento de Contratação de Serviços e Aquisição de Bens, além de uma nova alteração do Estatuto Social para criação do Conselho Fiscal, adicionando mais um órgão na estrutura de governança do IMPA.

Consta no cronograma de atividades para realização a curto e médio prazo a elaboração de outros normativos de compliance, como a norma para contratação de fornecedores e realização de devida diligência de integridade, norma referente à proteção e tratamento de dados pessoais, norma sobre o relacionamento com agentes públicos, norma sobre registros contábeis e doações.

Paralelamente e adicionalmente ao Programa de Integridade, o IMPA iniciou outro projeto em 2020, com objetivo de desenvolvimento e implantação de sistema de gestão de riscos e controles, por meio da avaliação dos riscos operacionais e análise crítica dos controles internos existentes para responder a tais riscos, o qual foi denominado Projeto Governança, Riscos e Controles.

Lei Geral da Proteção de Dados – LGPD e Ouvidoria

A Lei Geral de Proteção de Dados – pessoais – Lei 13709/2018, comumente conhecida como LGPD, e conforme descrito nesta Lei, “dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. As diretrizes gerais contidas na LGPD são de interesse nacional e devem ser observadas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios”.

Nos termos do artigo 41 da LGPD, o controlador de dados pessoais deve instituir a função e nomear o seu “Encarregado de Dados Pessoais” para aceitar reclamações e comunicações dos titulares, prestar esclarecimentos e adotar providências para a resolução de conflitos entre titulares e controlador, em nome do controlador. Também, receber comunicações da Autoridade Nacional, adotar providências e executar as demais atribuições determinadas pelo controlador ou estabelecidas em normas complementares. A Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD, poderá estabelecer normas complementares sobre a definição e as atribuições do Encarregado ao longo de sua existência.

As principais atribuições da Coordenadora de Gestão de Dados Pessoais e Ouvidoria do IMPA, cargo criado no ano de 2020, incluem, sumariamente, atuar como “Encarregada de Dados Pessoais” nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, recomendar e coordenar ações para a adequação do IMPA à LGPD e gerir o canal de Ouvidoria do IMPA que será estruturado futuramente.

A Encarregada de Dados Pessoais do IMPA é o canal de comunicação entre a Instituição como controladora, titulares de dados, Autoridade Nacional de Proteção de Dados e demais órgãos de intervenção competentes. Sendo assim, ela recebe, intermedeia e retorna solicitações provenientes desses entes. Além disso, é responsável por elaborar normativos e reportes de sua coordenação, recomendar normativos e conteúdo de privacidade e proteção para os demais normativos e documentos institucionais, organizar e orientar a elaboração, atualização e manutenção do Registro de Processamento de Dados Pessoais e plano de resposta a incidentes de privacidade, avaliar e gerar relatório de impactos em função de riscos de violação de dados pessoais identificados, sugerir medidas de melhoria, apoiar as áreas na construção de planos de ação para mitigar esses riscos e aperfeiçoar processos internos de tratamento de dados pessoais, com o devido suporte, tanto para a criação das primeiras versões, como nas atualizações periódicas para a gestão de melhorias. Ela também conduz, junto a outras áreas-chaves, tais como a Jurídica, de Tecnologia da Informação e Recursos Humanos, o planejamento e a promoção de ações educativas de conscientização e treinamentos internos sobre o tratamento e proteção de dados pessoais. Por fim, como Ouvidora, ela é responsável por estruturar e gerir o canal da Ouvidoria do IMPA após concluída a implementação do canal de atendimento geral de primeiro nível.

Infraestrutura Tecnológica

O IMPA possui um ambiente computacional bem estruturado e conectado à Internet, utilizado por pesquisadores, funcionários, alunos e visitantes para realização das suas atividades. Possui 2 laboratórios de matemática aplicada, com recursos computacionais próprios: o Laboratório de Dinâmica dos Fluidos – FLUID e o Laboratório de Visão e Computação Gráfica – VISGRAF. Além desses, temos o Centro de Projetos e Inovações – Centro Pi, que será inaugurado agora no segundo semestre.

Para o Centro de Projetos e Inovações – Centro Pi foi implantada uma infraestrutura de fibras ópticas que o conectam diretamente ao Data Center. Foram instalados ramais telefônicos, rede cabeada para acesso de estações e uma rede sem fio exclusiva. Foi adquirida e instalada uma infraestrutura de alto desempenho para os projetos e configurada uma infraestrutura específica para projetos de *Machine Learning* e *Deep Learning*.

Em relação à Internet, possuímos conexão com a RedeComEP – Rede Comunitária de Ensino e Pesquisa – com dois links de 10 Gbps, além da conexão alternativa com a PoP-RJ/RNP – Ponto de Presença no Rio de Janeiro da Rede Nacional de Pesquisa – através de um link de 1Gbp. Com isso, o IMPA possui conectividade através de 2 links redundantes de 10Gbps e um link alternativo de 1Gbps.

No âmbito de redes, foi finalizada e testada a instalação dos novos *access points* adquiridos no ao longo de 2020. Esta instalação está sendo executada em parceria com a equipe de manutenção.

Os equipamentos de conectividade, que constituem o backbone do IMPA, estão em vias de obsolescência tecnológica. Sendo assim está sendo estudada a modernização da arquitetura baseada na tecnologia de *fabric extenders*. Estão sendo comparados os projetos enviados pela Cisco, Extreme Networks, Juniper e Edge Core, visando encontrar a arquitetura mais conveniente ao IMPA, tanto em custo quanto em compatibilidade. Os demais equipamentos encontram-se tecnologicamente atualizados e respondendo à demanda técnico-científica.

Com relação à monitoração da rede, o serviço foi remodelado, incluindo o desenvolvimento de procedimentos especializados necessários para monitorações específicas. São monitorados 8675 controles de serviços, equipamentos e ambiente em regime de 24/7.

Em conformidade com a LGPD e seguindo instruções da Coordenação de Gestão de Dados e Ouvidoria (DPO) foi feita a documentação dos Registros de Operações de Dados Pessoais (ROPA) e também a adequação de conhecimento de uso de *cookies* nos sites dos IMPA. Também foram documentados os Memorandos de Entendimento (MoU) em parceria com a empresa RSM.

Quanto à segurança, foi realizada a modelagem da Política de Segurança, sendo implantadas novas regras de controle no Firewall. Foram instalados certificados digitais e habilitado o protocolo SSL no acesso aos sites institucionais, garantindo que nenhum acesso ou serviço realizado a partir da rede do IMPA descumpra o ordenamento legal. Também visando a segurança, foram implantadas as recomendações do CSIRT/MCTI na infraestrutura do IMPA para fazer frente aos sistemáticos ataques cibernéticos que ocorreram recentemente.

Continuamos com o projeto de organização e desenvolvimento de uma nova infraestrutura para integração entre as equipes de desenvolvimento de softwares, operações e de apoio ao usuário com a adoção de processos automatizados para produção rápida e segura de aplicações e serviços, conhecida como *DevOps*.

Foi criado um novo servidor Web com contingenciamento para alocar os vários websites do IMPA e um novo servidor Web com 440 páginas pessoais de usuários, que estão em constante evolução. Garantida, dentro do possível, a capacitação da equipe através de cursos de curta duração da Alura, da Escola Superior de Redes da RNP e através de seminários de terceiros. Em relação à crise sanitária devido ao Coronavírus, a configuração da rede, da telefonia e dos serviços do IMPA esteve em contínua adequação para viabilizar o regime de *home office* sem interrupções.

Desenvolvimento de Sistemas

Na primeira metade do ano de 2021, demos continuidade às mudanças tecnológicas iniciadas no ano anterior com o objetivo de modernizar os sistemas e diminuir o tempo de desenvolvimento de novas funcionalidades. Estas mudanças têm como base a adoção de práticas conhecidas como *DevOps (Software Development and IT Operation)*, da arquitetura baseada em micro-serviços e de ferramentas para criação e gerenciamento de containers. Assim, implantamos uma nova infraestrutura de servidores virtuais para atender aos sistemas que já foram implementados com as novas arquiteturas baseadas em micro-serviços.

Implantamos ainda o sistema de integração e entrega contínua (CI/CD) cujo objetivo é automatizar todo o processo de desenvolvimento e instalação das novas versões das aplicações desenvolvidas nos servidores de homologação e produção. Esta ferramenta irá em breve ser utilizada para a criação de testes automatizados de uso e de segurança, melhorando assim a qualidade dos serviços implementados.

O sistema OBMEP Nível A teve seu desenvolvimento finalizado, assim como o novo sistema de Eventos, ambos utilizando a nova arquitetura de micro-serviços. O primeiro encontra-se agora em fase de homologação e deverá receber algumas modificações para atender também a um novo projeto (Olimpíada Carioca de Matemática) no segundo semestre de 2021. O segundo já se encontra em produção, tendo sido utilizado para mais de um Evento virtual, para o qual ele foi programado.

Outra atividade que merece destaque foi o início do desenvolvimento do novo sistema de Logística de Materiais, que deverá substituir os sistemas oferecidos pelos fornecedores de serviço contratados pela Coordenação de Logística de Provas.

Vale ressaltar que durante este período as equipes de desenvolvimento se mantiveram trabalhando em *home office* em função da pandemia de Coronavírus e os trabalhos seguiram seu andamento normal com a realização de reuniões diárias através do sistema de videoconferência Google Meet e com o acompanhamento das atividades realizadas sendo feito através do sistema de tickets Jira e do sistema de gerenciamento de versões de código fonte Gitlab.

Sistemas OBMEP

O Programa de Iniciação Científica (PIC) recebeu mudanças em função da nova estrutura de grupos criada pelo comitê organizador. Foi preciso ainda reinstalar completamente a nova versão do sistema de código aberto BigBlueButton, hospedado no datacenter do IMPA e responsável pelas videoconferências, para resolver problemas de funcionamento em função da sua obsolescência.

Oferecemos este sistema como a primeira alternativa para as aulas virtuais uma vez que ele possui funcionalidades de “quadro-branco” e a possibilidade de escrita de símbolos matemáticos entre outros não existentes no Google Meet ou no Zoom.

Da mesma forma, o sistema do programa ONE precisou de alterações para atender ao novo processo de ingresso de professores e alunos de licenciatura.

O Portal da OBMEP recebeu uma nova área chamada “Portal de Português”, projeto iniciado exclusivamente com a criação de conteúdo de questões a serem resolvidas pelos alunos inscritos no site. Para isso, precisamos adaptar o sistema de questões do tipo múltipla escolha para questões do tipo dissertativas. No momento esta área não se encontra disponível para o público.

Iniciamos um novo projeto cujo nome interno dado foi Questões Enem. Criamos e implantamos inicialmente um sistema para que digitadores possam registrar de forma organizada, revisar e aprovar todas as questões de todos os anos do Enem, incluindo a resolução de cada questão. Com isso, será possível criar uma base de dados que será utilizada no site a ser construído. A implementação do sistema final para os usuários públicos já foi iniciada com a criação de modelos de dados e a especificação das funcionalidades.

Com a retomada do programa Olimpíada de Matemática para alunos das escolas públicas e privadas não realizada em 2020, precisamos modificar o sistema de inscrições de alunos para permitir a alteração dessas informações que já haviam sido inseridas pelas escolas. Como consequência, o sistema de pagamento de inscrição para as escolas privadas também precisou ser modificado.

Em função das novas obrigações introduzidas pela LGPD, criamos ferramentas para a inclusão de autorização de responsáveis e mecanismos de ocultação de nomes de alunos nas listas de classificados para a segunda fase na Olimpíada e na lista de medalhistas.

Criamos ainda os recursos necessários para os downloads por parte das escolas dos diferentes modelos de prova criados neste ano para substituir as provas impressas. Cada escola recebeu um conjunto diferente de provas para cada nível distribuídos de forma aleatória.

Acompanhamos ainda de forma ativa a preparação dos sistemas utilizados pela fornecedora CEBRASPE e do início da operação de impressão e distribuição de material para a realização da primeira fase da Olimpíada de Matemática, dando suporte também à equipe da Coordenação de Logística de Provas e Premiações.

Sistema Protheus

No início do ano, realizamos a implantação das novas Entidades Contábeis: Centro de Custo, Item Conta e Classe de Valor. Foram migradas todas as classes de valor com a adequação das entidades nos módulos de Compras, Contrato, Ativo Fixo, Recursos Humanos e Contábil, reestruturando desta forma todas as informações financeiras do IMPA.

Dando continuidade à implantação do módulo de Planejamento Orçamentário que ocorreu no ano anterior, desenvolvemos controles para impedir despesas não orçadas em diversos processos como na solicitação de pagamento, lançamentos em folha e pagamentos parcelados, transferências das entidades contábeis das solicitações de compras e pedidos de compras.

Estão entre as principais atividades e entregas realizadas pela Equipe de Desenvolvimento a implementação dashboard de controle orçamentário e saldos dos bancos do Protheus, criados

através da ferramenta Power BI e a criação do sistema Gestão Protheus. O objetivo desta ferramenta, que pode ser acessada pelos coordenadores, gerentes e pela equipe da Gerência Financeira, é dar visibilidade e maior controle sobre as despesas de cada setor.

Implementamos no Protheus o painel financeiro, permitindo aos gestores financeiros a visualização em tempo real do fluxo de caixa, contas a pagar e receber.

Iniciamos também a criação de processos, através da ferramenta Orquestra, com a configuração do processo de remanejamento orçamentário.

Entre as tarefas extras realizadas estão a compatibilização dos fontes customizados para migração do dicionário de dados para o banco de dados, a atualização do sistema operacional dos servidores de banco de dados e aplicação, para garantir a segurança, a atualização do sistema para o envio das obrigações fiscais, entre elas o EFD-Reinf, ECD e ECF, DIRF2021, E-social, a disponibilização dos contracheques no portal RH para autônomos, a melhoria na integração de pagamento de fiscais da OBMEP e a customização na solicitação de compras do Protheus para o tratamento do controle orçamentário.

Sistema Institucional

Concluimos a implementação do novo sistema de Eventos ainda em tempo hábil para abrigar os primeiros eventos realizados pelo IMPA neste ano nos meses de junho e julho e do Colóquio Brasileiro de Matemática em agosto, todos eles totalmente virtuais. Para isso, o serviço de videoconferência Zoom e de transmissão ao vivo do YouTube foram integrados à plataforma, possibilitando automação do processo de entrada dos participantes nas salas de conferência das sessões temáticas. Incluímos ainda as funcionalidades para a avaliação e divulgação de submissões de artigos em eventos e de download dos livros do colóquio para os participantes inscritos. Este sistema recebeu, por fim, os dados existentes no antigo sistema de Eventos (Beta) para que o histórico de todos os eventos já realizados no IMPA possam ser consultados futuramente.

No sistema Institucional, realizamos ajustes nos módulos de programas de aperfeiçoamento para auxiliar na execução do mesmo com formato virtual. Incluímos também a possibilidade de geração de certificados de forma automática através do sistema.

Laboratório Fluid

Iniciamos a implementação de um sistema que permitirá o uso remoto dos algoritmos de criação de curvas de onda e de solução do problema de Riemann para a prototipagem rápida de modelos computacionais na área de equações diferenciais parciais.

Lista das principais funcionalidades implementadas no 1º semestre de 2021:

- Funcionalidade para permitir o gerenciamento de apresentações no novo sistema de Eventos;
- Realização da integração com Zoom para permitir a entrada de participantes do Colóquio em sessões temáticas;
- Criação da página para disponibilizar os livros do Colóquio de acordo com o participante;

- Criação do processo de avaliação e divulgação de submissões em eventos;
- Ajustes no módulo de Programas de Aperfeiçoamento para auxiliar na execução do programa de forma online, inclusive permitindo geração de certificados;
- Certificados de Habilitação OBMEP na Escola disponíveis para os Candidatos Habilitados em 2019 diretamente pelo sistema, sem necessidade de atendimento da equipe OBMEP;
- Inclusão de Autorização de responsável por Aluno para divulgação pública de nome de aluno, bem como o Bloqueio de nomes de alunos sem autorização em páginas públicas, atendendo à LGPD;
- Criação de 4 tipos diferentes de prova na 1ª Fase com distribuição equilibrada quantitativamente, além de novo atributo na escola e filtro por este atributo na lista de escolas;
- Criação de recursos para disponibilizar online todo o material de prova de 1ª Fase para as escolas e coordenadores regionais, respeitando o tipo de prova de cada escola;
- Funcionalidades para reabertura de inscrições, permitindo o registro de escolas não inscritas em 2020 e também ajustes em escolas já registradas no mesmo ano, além de controle de pagamentos complementares e reversão de dados nos casos de geração de pagamentos complementares não efetivados.
- Criação de sistema independente para o Nível A, com melhorias significativas no modelo de classes, aumento de funcionalidades atendendo novos casos de uso e nova arquitetura do sistema;
- Criação de recurso que permite a atualização massiva de datas de encerramento de atividades das coordenações regionais na edição da OBMEP;
- Visualização de despesas correntes separadas por coordenação no novo sistema Gestão Protheus;
- Reestruturação das entidades contábeis para controle financeiro no sistema Protheus;

Infraestrutura audiovisual e de gravação/transmissão de vídeos

O IMPA conta com 3 auditórios e 1 sala de aula com plena capacidade para gravação de vídeos em Full-HD e de transmissão em tempo real via Internet. O Instituto é equipado com servidor de transmissão, câmeras, mesa de áudio, mesa de vídeo, entre outros equipamentos de multimídia.

Foi melhorada a infraestrutura tecnológica da sala de gravação de videoaulas, que foi transformada em um miniestúdio de gravação com qualidade 4K-UHD, com a instalação de sistema de áudio profissional, permitindo que o professor faça as apresentações e aulas com áudio de qualidade. Novos projetores foram atualizados para qualidade Full-HD, sendo agora possível ministrar aulas com maior qualidade em todas as salas de aula.

A Sala de Convivência dos Pesquisadores foi transformada em uma Sala Multiuso, que tanto pode ser uma sala de reunião quanto transformada em sala de aula, contendo tela de projeção, dois quadros de giz, projetor Full-HD e sonorização, além de conexões por cabo ou Wi-Fi.

Após estudo sobre novos padrões de vídeo e transmissão na internet, verificou-se a importância de adequar o material audiovisual aos dispositivos móveis existentes. Com isso, um novo formato de

vídeo, MP4, foi adotado, permitindo melhoria de qualidade e portabilidade, com transmissão inclusive em celulares e tablets.

Todos os vídeos gravados e produzidos no IMPA são colocados à disposição para acesso público. Foi implantado um novo canal do IMPA no YouTube, que permite transmissões ao vivo ou por demanda em formatos mais recentes, que tem alcance em todas as tecnologias de exibição de vídeos. Os canais do IMPA e da OBMEP no YouTube, passam constantemente por melhorias no que se refere a facilidades de buscas e pesquisas de vídeos, bem como à melhoria de qualidade, visando atingir um público maior e mais exigente.

O IMPA tem a capacidade de realizar transmissão simultânea de eventos em conjunto com outras instituições, por veiculação de som e imagem. Esse sistema tem sido muito útil no Curso de Aperfeiçoamento de Professores de Matemática do Ensino Médio (PAPMEM), que acontece duas vezes por ano, em janeiro e julho, para mais de 50 instituições espalhadas pelo país interativamente. O sistema também é utilizado para a gravação dos cursos regulares semestrais em nível de pós-graduação, mestrado e doutorado.

Uma inovação foi adotada com a transmissão ao vivo em Full-HD das defesas de teses de doutorado, desde que haja o consentimento do orientador como também do orientado. Com esse novo modelo, membros da banca podem participar remotamente, caso haja algum impedimento da sua presença física.

Com a pandemia do novo Coronavírus (COVID-19), foi adotado para algumas aulas e seminários, o formato de Webinar – Web-based Seminar, que é uma transmissão ao vivo, com recurso de moderação e visualização de apresentações. O formato de Webinar também vem sendo utilizado para defesas de teses, formação de grupos para reunião em uma mesa virtual e Lives dos professores.

O ano de 2020 foi marcado por um uso intenso do Google Meet e Zoom. Pela primeira vez, foi realizado um evento internacional totalmente virtual. Consistiu de 34 palestras plenárias e tempo abundante para discussões informais, incluindo intervalos em salas virtuais especiais. O evento contou com 890 participantes, sendo 786 do Brasil e 104 do exterior. Entre alguns países participantes estavam: Portugal, Argentina, Itália, França, Tunísia, Hungria, Estados Unidos da América, Reino Unido, Alemanha, Emirados Árabes, Grécia, Colômbia, Indonésia, Bolívia, Peru e outros.

Em 2021 foi dada a continuidade das atividades programadas do IMPA de forma totalmente virtual por conta da pandemia do Coronavírus. Realizamos o Curso de Verão, o PAPMEM - Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio, que é realizado em janeiro e julho, contando com 4.731 professores, e os Cursos regulares de março a junho.

O 33º Colóquio Brasileiro de Matemática (CBM), que é o maior evento, contou com 14 salas virtuais, das quais, 10 salas funcionando concorrentemente, usando a plataforma Zoom com transmissão ao vivo pelo YouTube.

Até o presente momento, soma no canal do IMPA no YouTube um total de 11.692 vídeos, distribuídos da seguinte forma:

- IMPA – **5.622** vídeos
- 33º Colóquio Brasileiro de Matemática - **264** vídeos

- OBMEP Oficial - **333** vídeos
- Portal da Matemática OBMEP – **3.691** vídeos
- Portal da Física OBMEP - **434** vídeos
- Festival Nacional da Matemática - **1** vídeo
- Programa de Iniciação Científica da OBMEP - **451** vídeos
- Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo - **356** vídeos
- Rio ICM 2018 - **241** vídeos
- Visgraf - **299** vídeos

Recomendações da CGU e deliberações do TCU

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2012	201306091	#801685	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	05/05/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Avaliação da Gestão do Patrimônio Imobiliário					
Texto da Recomendação:					
Executar imediata limpeza e manutenção do galpão locado pelo IMPA, organizar e gerir toda documentação lá localizada, em conformidade com a legislação arquivística nacional aplicável, além de promover adequada destinação dos bens considerados inservíveis que ocupam o mesmo, com vistas a avaliar a necessidade de manutenção do contrato de locação firmado em 2010, considerando que o imóvel recém adquirido no Jardim Botânico servirá também para guarda de materiais conforme informado pelo gestor.					
Providências do IMPA					
Visto a falta de previsão orçamentária para execução da Obra do prédio da nova sede do IMPA, o mesmo decidiu manter os bens móveis, permanentes ou não, com necessidade de guarda, em um imóvel locado em São Cristóvão, que cumpre as exigências de segurança e limpeza. Lembrando que esse não é o imóvel que foi auditado pelos senhores e caso queiram fazer nova visita estamos à disposição.					
30/06/2020					
Andamento do processo:					
Aguardando resposta da CGU					

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901318	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	10/06/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Inadequação das metas pactuadas dos indicadores do contrato de gestão assinado entre o IMPA e o MCTI e ausência de indicadores que explicitem as reais dificuldades da					

administração do IMPA na execução de seu contrato de gestão.
Texto da Recomendação:
Avaliar a criação, em seu Plano Diretor, de indicadores em geral e específicos para a OBMEP, observando as diretrizes do IMPA, de modo a demonstrar com clareza os resultados obtidos a partir de seu investimento e refletindo as dificuldades enfrentadas pela administração da Unidade na obtenção de seus resultados de gestão.
Providências do IMPA
Como a Diretoria decidiu aplicar a recomendação da CGU, para aplicação online da primeira fase, já nesta edição corrente, não houve tempo hábil para avaliação de novas metas, visto que houve a necessidade de reestruturação de todo processo. Com o agravamento causado pela empresa contratada no processo de cotação, para execução do serviço (CEBRASP), onde ocorreu e ainda ocorrem graves falhas em sua execução, demandando ainda mais dedicação da equipe da OBMEP. Desta forma pedimos prorrogação do prazo até dez de 2021.
Andamento do processo:
Aguardando resposta da CGU para prorrogação de prazo.

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901319	1		31/03/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Ausência de completude de um plano de integridade e de uma política de gestão de riscos e controles internos.					
Texto da Recomendação:					
Finalizar o Plano de Integridade da instituição e desenvolver a política de gestão de riscos do IMPA, mapeando os processos críticos, classificando-os em ordem de prioridade, elaborando a matriz de riscos, implementando os controles internos necessários e atentando para a alteração no estatuto da unidade quanto à inclusão do Conselho Fiscal.					
Providências do IMPA					
O Plano de Integridade está sendo executado conforme cronograma apresentado no Conselho de Administração. O novo Estatuto já contempla o Conselho Fiscal.					
Andamento do processo:					
Em execução com prorrogação de prazo					

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901320	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	11/06/2022
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Necessidade de atualização do Contrato de Gestão do IMPA e falta de clareza em alguns de seus aditivos.					
Texto da Recomendação:					
Avaliar junto ao MCTI a revisão da sexta cláusula do Contrato de Gestão do IMPA, referente à constituição da Reserva Técnica, com vistas a esclarecer a questão das Reservas Técnicas de Custeio e Expansão.					
Providências do IMPA					
A Cláusula foi revisada pelo MCTI da seguinte forma:					
<p>“CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESERVA TÉCNICA FINANCEIRA</p> <p>Com a finalidade de assegurar condições de operação, a ORGANIZAÇÃO SOCIAL, com apoio do ÓRGÃO SUPERVISOR e do(s) INTERVENIENTE(S), adotará providências para a constituição e manutenção de uma reserva técnica de natureza financeira para utilização nas seguintes situações: I. Custeio antecipado das atividades básicas da ORGANIZAÇÃO SOCIAL; II. Pagamentos de contratos ou direitos trabalhistas, em casos não previstos, desde que estritamente relacionados ao alcance dos objetivos pactuados no CONTRATO DE GESTÃO, especialmente em situação de atraso no repasse de recursos públicos; III. Condenações ou acordos judiciais em processos cíveis, trabalhistas e tributários promovidos em face da ORGANIZAÇÃO SOCIAL, derivados de danos provocados a terceiros devido a ações fomentadas pelo Poder Público, de dívidas trabalhistas dos empregados dedicados à execução das atividades previstas neste instrumento e de dívidas tributárias relacionadas direta ou indiretamente ao objeto contratual; e IV. Outros gastos em atividades de relevante interesse para o alcance dos objetivos do CONTRATO DE GESTÃO. SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – Os recursos para a composição da reserva técnica poderão ser constituídos de saldos não comprometidos com obrigações das ações fomentadas, aportes extraordinários e resultados de aplicação financeira destes, em montante que assegure o custeio da ORGANIZAÇÃO SOCIAL por período não superior a 10 (dez) meses. SUBCLÁUSULA SEGUNDA – A reserva técnica somente poderá ser utilizada nas despesas relacionadas à execução do objeto do CONTRATO DE GESTÃO. SUBCLÁUSULA TERCEIRA – Na hipótese da renovação contratual, os recursos financeiros constantes da conta de recursos do fundo de reserva técnica deverão ser transferidos para o novo CONTRATO DE GESTÃO em conta de natureza semelhante, devendo ser somados ao percentual previsto para essa finalidade.”</p>					
Andamento do processo:					
Atendido. Aguardando resposta da CGU					

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901321	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	03/11/2022
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Necessidade de atualização do Contrato de Gestão do IMPA e falta de clareza em alguns de seus aditivos.					
Texto da Recomendação:					
Atuar junto ao MCTI, nas reuniões da Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, de modo a rever o Contrato de Gestão do IMPA, como um todo, uma vez que esse encontra-se defasado da realidade – Original de 2010 (2010 – 2020), além de estabelecer um prazo mais longo para sua duração, considerando a mudança de avaliação dos contratos de gestão no MCTI.					
Providências do IMPA					
O Novo Contrato de Gestão foi assinado em 30/06/2021 e seu conteúdo está disponível em https://impa.br/wp-content/uploads/2021/07/Contrato-de-Gestao-2021-2030.pdf					
Andamento do processo:					
Atendido. Aguardando resposta da CGU					

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901322	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	23/11/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
Necessidade de atualização do Contrato de Gestão do IMPA e falta de clareza em alguns de seus aditivos.					
Texto da Recomendação:					

Em futuras reuniões da Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão, elaborar e apresentar ao MCTI uma proposta de formalização mais adequada dos aditivos de modo a que eles apresentem mais detalhes e clareza quanto ao destino dos recursos financeiros (para as Ações iniciadas em exercícios anteriores; para as reservas técnicas: custeio, trabalhista e de expansão), quando da passagem de um exercício para outro.

Providências do IMPA

O Novo Contrato de Gestão foi assinado em 30/06/2021 e seu conteúdo está disponível em <https://impa.br/wp-content/uploads/2021/07/Contrato-de-Gestao-2021-2030.pdf>

Andamento do processo:

Atendido. Aguardando resposta da CGU

RECOMENDAÇÕES

Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901323	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	11/06/2022

Unidade responsável pelo monitoramento

CGURJ/SE/CGU

Objeto da Auditoria

Ausência de indicadores que justifiquem detalhadamente a existência da OBMEP

Texto da Recomendação:

Avaliar a criação de um marcador em Sistema de Informação que agregue os recursos da OBMEP (originários do MEC e do MCTI), de modo a facilitar a criação de indicadores com informações agregadas para o assunto.

Resposta do IMPA

O IMPA está estudando a possibilidade de novos estudos de egressos e de indicadores operacionais.

Andamento do processo:

Em execução

RECOMENDAÇÕES

Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901324	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	11/06/2021

Unidade responsável pelo monitoramento

CGURJ/SE/CGU
Objeto da Auditoria
Possibilidade de melhoria da eficiência e economicidade no processo operacional de produção, impressão e distribuição das provas da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP.
Texto da Recomendação:
Elaborar proposta de experiência piloto em alguns municípios na 1ª fase da OBMEP, testando a operacionalização da distribuição da prova e a transmissão dos resultados da correção da prova por meio eletrônico, e submetê-la à avaliação dos órgãos competentes do IMPA.
Providências do IMPA
O IMPA está em fase de realização da experiência de envio eletrônico de provas na primeira fase desta 16ª edição, conforme regulamento disponível no sítio eletrônico da OBMEP http://www.obmep.org.br/regulamento.htm .
Andamento do processo:
Recomendação Implementada

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901326	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	31/12/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
O IMPA contratou empresa segunda colocada em certame de apuração preços, cuja proposta era maior em R\$ 1.438.158,96 do que a proposta da empresa primeira colocada.					
Texto da Recomendação:					
Implementar procedimentos formais de controles das rotinas administrativas de aquisição e de contratação dos diversos setores do IMPA, apoiados em uma política de gestão de riscos, com vistas a aperfeiçoar o planejamento da Unidade e evitar contratações de forma emergencial ou açodada.					
Providências do IMPA					

O IMPA, em 25/07/2021, contratou a empresa RSM Brasil Consultoria Empresarial Ltda, a pedido do Conselho de Administração, com o escopo inicial de mapear as principais atividades de cada coordenação e identificar os riscos das atividades. Essa consultoria encerrou agora em junho de 2021 e a nova fase do Projeto está em fase de contratação. Todos os mapeamentos estão disponíveis em nossa Instituição para verificação.

Andamento do processo:

Em execução com prorrogação de prazo

RECOMENDAÇÕES

Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901328	1	AVALIAÇÃO DE FESTÃO

Unidade responsável pelo monitoramento

CGURJ/SE/CGU

Objeto da Auditoria

O IMPA contratou empresa segunda colocada em certame de apuração preços, cuja proposta era maior em R\$ 1.438.158,96 do que a proposta da empresa primeira colocada.

Texto da Recomendação:

Apurar a responsabilidade pelos fatos apontados no Processo nº 028/2019 que deram causa ao dano (prejuízo) ao erário no valor de R\$ 1.438.158,96, com base na legislação aplicada às Organizações Sociais.

Providências do IMPA

Apesar do IMPA ter detalhado para CGU toda a decisão gerencial sobre o risco de ter selecionado, no processo de cotação, a primeira colocada e ter ratificado que a segunda colocada poderia ter sido contratada de forma direta, por ser uma Fundação, mesmo assim a CGU entendeu que a economicidade é o único fator relevante que deve ser avaliado, sobrepondo os outros princípios da lei, inclusive a de eficácia. Sendo assim, o IMPA entende que a responsabilidade da escolha foi gerencial e assertiva, tendo todos os envolvidos na aprovação feito parte da responsabilização.

Andamento do processo:

Em execução

RECOMENDAÇÕES					
Exercício Auditado	Relatório da Auditoria	RECOMENDAÇÕES	ITENS	TIPO	Data limite para providências
2020	201902630	#901330	1	AVALIAÇÃO DE GESTÃO	31/12/2021
Unidade responsável pelo monitoramento					
CGURJ/SE/CGU					
Objeto da Auditoria					
O IMPA contratou empresa segunda colocada em certame de apuração preços, cuja proposta era maior em R\$ 1.438.158,96 do que a proposta da empresa primeira colocada.					
Texto da Recomendação:					
Efetuar o ressarcimento do valor de R\$ 1.438.158,96 ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), em razão de contratação celebrada pelo IMPA com prejuízo correspondente ao referido valor (Processo nº 028/2019).					
Providências do IMPA					
Conforme o entendimento da CGU que houve prejuízo ao Contrato de Gestão, o IMPA solicitou ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI que se manifestasse sobre a devolução dos valores. O IMPA aguarda decisão do MCTI que aguarda conclusão da Comissão de Avaliação sobre o caso.					
Andamento do processo:					
Aguardando conclusão do MCTI com prorrogação de prazo					

Prêmios dos pesquisadores nos últimos 10 anos

Ano	Pesquisador	Tipo
2020	Aloisio P. Araujo	Prêmio Werner Baer 2020
2020	Carolina Bhering de Araujo	Ramanujan Prize for Young Mathematicians from Developing Countries
2020	Luna Lomonaco	Prêmio de Reconhecimento Umalca (União Matemática da América Latina e Caribe)
2020	Jacob Palis	Pesquisador Emérito do CNPq
2020	Jorge Vitório Pereira	Chaire Jean-Morlet - CIRM
2019	Claudio Landim	Science Education Prize 2019
2019	Hubert Lacoïn	Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships
2019	Jacob Palis	Spiritus of Abdus Salam Award 2019
2019	Marcelo Viana	Prêmio CBMM de Ciência e Tecnologia
2018	Carlos Gustavo Moreira	Prêmio Paul Erdős
2018	Jacob Palis	Medalha Henrique Morize
2018	Marcelo Viana	Medalha da Ordem Nacional do Mérito Educativo
2018	Robert Morris	Prêmio Delbert Ray Fulkerson de 2018
2017	Artur Avila	Prêmio Personalidade da Câmara de Comércio França-Brasil
2017	Jacob Palis	Officier dans l'Ordre de la Legion d'Honneur, awarded by the president of France.
2017	Marcelo Viana	Cruz da Referência Nacional 2017
2017	Robert Morris	The MCA Prize 2017
2017	Robert Morris	Prêmio SBM - Prêmio Sociedade Brasileira de Matemática
2016	Cesar Camacho	Doutor Honoris Causa, Universidade Federal do Paraná
2016	Elon Lima	Professor Honoris Causa, Universidade de Brasília
2016	Henrique Bursztyn	Prêmio Reconocimiento de la Union Matematica de Latino America y el Caribe (UMALCA) 2016
2016	Jacob Palis	Prêmio Fundação Conrado Wessel 2016 de Ciência
2016	Marcelo Viana	Anísio Teixeira de Educação Básica
2016	Marcelo Viana	Grande Prêmio Científico Louis D
2016	Robert Morris	Prêmio Reconocimiento de la Union Matematica de Latino America y el Caribe (UMALCA) 2016
2016	Robert Morris	George Pólya Prize in Combinatorics
2015	Artur Avila	Faz a Diferença - Categoria Sociedade/ Ciência e Saúde
2015	Artur Avila	Prêmio TWAS-Lenovo de Ciência de 2015
2015	Jacob Palis	Medalha Abdus Salam Medal for Science and Technology
2015	Robert Morris	European Prize in Combinatorics
2014	Artur Avila	Fields Medal
2014	Jacob Palis	Medalha de Honra da Inconfidência
2013	Artur Avila	Prêmio Twas de Matemática 2013
2013	Artur Avila	SBM
2013	Carlos Gustavo Moreira	Conferencista convidado ao Congresso Internacional de Matemáticos, International Mathematical Union, 2014
2013	Fernando Codá	Conferencista convidado ao Congresso Internacional de Matemáticos, International Mathematical Union, 2014
2013	Jacob Palis	Eleito Membro Estrangeiro da Academia de Ciências da China
2013	Jacob Palis	Medalha Solomon Lefschetz
2013	Mikhail Belolipetsky	Conferencista convidado ao Congresso Internacional de Matemáticos, International Mathematical Union, 2014
2013	Vladas Sidoravicius	Conferencista convidado ao Congresso Internacional de Matemáticos,

		International Mathematical Union, 2014
2012	Aloisio P. Araujo	Membro Honorário, American Economic Association
2012	Artur Avila	Prêmio IAMP Early Career Award, concedido pela Association of Mathematical Physics
2012	Augusto Q. Teixeira	Prix des Annales, Annales de l'Institut Henri Poincaré - Prized papers
2012	Carlos Gustavo Moreira	Membro da TWAS-The Academy of Sciences for the Developing World
2012	Elon Lima	Doctor Honoris Causa, Universidade Federal do Amazonas
2012	Fernando Codá	Prêmio CAPES de Tese (Orientador), CAPES
2012	Fernando Codá	UMALCA Prize 2012
2012	Fernando Codá	Ramanujan Prize for Young Mathematicians from Developing Countries
2012	Fernando Codá	TWAS Prize in Mathematics, TWAS
2012	Jacob Palis	Grã-Mestra da Ordem do Mérito Naval - Marinha do Brasil
2012	Jacob Palis	Doutor Honoris Causa, Universidade Federal de Pernambuco
2012	Jacob Palis	Doutor Honoris Causa, Universidad Nacional de Cordoba
2012	Manfredo P. do Carmo	Doctor Honoris causa, Universidade Federal do Amazonas
2012	Manfredo P. do Carmo	Doutor Honoris causa, Universidad de Murcia, Espanha
2011	Aloisio P. Araujo	Vice-Presidente, Society for the Advancement of Economic Theory.
2011	Artur Avila	Prêmio Michel Brin, patrocinado pelo Center for Dynamics and Geometry da Universidade Penn State
2011	Augusto Q. Teixeira	ETH Medal
2011	Emanuel Carneiro	J. T. Oden Faculty Fellow, ICES - Univ. of Texas at Austin
2011	Fernando Codá	Affiliated Member of the TWAS (Academy of Sciences for the Developing World), TWAS
2011	Fernando Codá	TWAS-ROLAC Young Scientist Prize, TWAS
2011	Jacob Palis	Ordem do Mérito Legislativo do Estado de Minas Gerais
2011	Jacob Palis	Honorary Einstein Professor – Chinese Academy of Sciences (CAS)
2011	Jacob Palis	Honorary Professor – Peking University
2011	Jacob Palis	Doctor Honoris Causa, Federal University of Rio de Janeiro
2011	Jacob Palis	Foreign Member of the Lisbon Academy of Sciences
2011	Vladas Sidoravicius	D. Eisenbud Distinguished Chair at MSRI, Simons Foundation
2010	Artur Avila	Plenary Lecture at the International Congress of Mathematicians, Hyderabad
2010	Artur Avila	Porter Lectures, Rice
2010	Carlos Gustavo Moreira	Prize in Mathematics, TWAS 2010
2010	Carolina Bhering de Araujo	Travel Grant for Young Mathematicians from Developing Countries - ICM 2010, International Mathematical Union
2010	Claudio Landim	Membro da TWAS 2010
2010	Claudio Landim	Ordem de comendador da ONMC
2010	Fernando Codá	Invited Speaker, International Congress of Mathematicians - ICM 2010, Hyderabad (India)
2010	Jacob Palis	Engineering Medal Year, 2010 – Brazilian National Engineering Club
2010	Jacob Palis	Foreign Member, Accademia Nazionale dei Lincei
2010	Jacob Palis	Member, German Academy of Sciences Leopoldina
2010	Jacob Palis	Tamandaré Merit Medal of the Brazilian Nave
2010	Jacob Palis	Faz Diferença - Categoria Ciência/História
2010	Jacob Palis	Balzan Prize in Mathematics, Balzan Foundation
2010	Luiz Carlos Pacheco Velho	Bolsa Nota 10, Adriana Schulz (supervisor), FAPERJ
2010	Luiz Carlos Pacheco Velho	Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico
2010	Luiz Carlos Pacheco Velho	2nd Prize M.Sc. Dissertation Award, "Esquema Híbrido para Mapas de Iluminacao", Aldo Zang (supervisor), CLEI UNESCO

2010	Mikhail Solodov	Palestra semi-plenaria - International Conference on Continuous Optimization, realizada 1 vez a cada 3 anos, Mathematical Optimization/Programming Society
2010	Vladas Sidoravicius	Chair of ESF excellence network Random Geometry, European Science Foundation

Participação de pesquisadores em corpo editorial

Pesquisador	Membro de Corpo Editorial	Qualis
Alfredo Iusem	Journal of Optimization Theory and Applications	A2
Alfredo Iusem	Set-Valued and Variational Analysis	B1
Alfredo Iusem	Journal of Nonlinear and Variational Analysis	S/C
Alfredo Iusem	Numerical Functional Analysis and Optimization	B2
André Nachbin	Journal of Mathematics in Industry	S/C
André Nachbin	Mathematics in Industry, Springer Nature	S/C
André Nachbin	Coleção Matemática e Aplicações	S/C
Artur Avila	Ergodic Theory & Dynamical Systems	A1
Augusto Teixeira	Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics	B1
Augusto Teixeira	Electronic Journal of Probability	A2
Augusto Teixeira	Electronic Communications in Probability	B1
Carlos Gustavo Tamm de Araujo Moreira	Revista Eureka da Olimpíada Brasileira de Matemática	B5
Claudio Landim	Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática	A2
Claudio Landim	Electronic Journal of Probability	A2
Claudio Landim	IMPA Monographs	S/C
Claudio Landim	Probability Theory and Related Fields	A1
Claudio Landim	Stochastic Processes and their Applications	A2
Claudio Landim	Electronic Communication of Probability	S/C
Eduardo de Sequeira Esteves	Ensaio Matemáticos	S/C
Eduardo de Sequeira Esteves	São Paulo Journal of Mathematical Sciences	B3
Emanuel Carneiro	IMPA Monographs	S/C
Emanuel Carneiro	Anais da Academia Brasileira de Ciências	B2
Felipe Linares	SN Partial Differential Equations and Applications	S/C
Felipe Linares	Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications	B1
Felipe Linares	Boletim da Sociedade Paranaense de Matemática	B4
Felipe Linares	Bulletin of the Venezuelan Mathematical Association – New Series	S/C
Henrique Bursztyn	Journal of Geometric Mechanics	B2
Henrique Bursztyn	Differential Geometry and its Applications	B1
Hubert Lacoïn	Annales Henri Lebesgue	S/C

Hubert Lacoïn	Electronic Communications in Probability	S/C
Hubert Lacoïn	Electronic Journal of Probability	A2
Jacob Palis Junior	Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática	A2
Jacob Palis Junior	Annales de l'Institut Henri Poincaré / Analyse non lineaire	A1
Jacob Palis Junior	Communications in Contemporary Mathematics	A2
Jorge Vitório Pereira	Annales Henri Lebesgue	S/C
Jorge Vitório Pereira	Revista del Seminario Iberoamericano de Matemáticas	S/C
Jorge Vitório Pereira	Publicacions Matemàtiques	A2
Jorge Vitório Pereira	São Paulo Journal of Mathematical Sciences	B3
Luciano Irineu de Castro	Economic Theory	B2
Luciano Irineu de Castro	Economic Theory Bulletin	S/C
Luiz Henrique de Figueiredo	Computers & Graphics	B2
Luiz Henrique De Figueiredo	Journal of Universal Computer Science	S/C
Luiz Henrique De Figueiredo	Nonlinear Theory and Its Applications	S/C
Luiz Velho	Série Computação e Matemática	S/C
Marcelo Viana	Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática	A2
Marcelo Viana	Dynamics of Partial Differential Equations	S/C
Marcelo Viana	Ergodic Theory & Dynamical Systems	A1
Marcelo Viana	Portugaliae Mathematica	B2
Mikhail Belolipetsky	São Paulo Journal of Mathematical Sciences	B3
Mikhail Solodov	Mathematical Programming	A1
Mikhail Solodov	Optimization Methods and Software	B1
Mikhail Solodov	SIAM Journal on Optimization	A1
Mikhail Verbitsky	Journal of Geometry and Physics	A4
Mikhail Verbitsky	Epijournal de Géométrie Algébrique	S/C
Mikhail Verbitsky	Journal of Complex Manifolds	S/C
Oliver Lorscheid	Innovations in Incidence Geometry	S/C
Roberto Imbuzeiro	Operations Research	B1
Roberto Imbuzeiro	Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics	S/C
Roberto Imbuzeiro	Fronteiras da Matemática/SBM	S/C

Programa de Doutorado – Egressos (2018-2021)

Contribuição do IMPA às instituições de ensino brasileiras e estrangeiras, fazendo assim cumprir uma das missões do Instituto que é a disseminação da matemática:

Titulados em 2021		
Nome		Posição
BRIAN DAVID VASQUEZ CAMPOS	Univ. Khalifa	Pós-doutorando
DANIEL FELIPE LÓPEZ GARCIA	Univ. Tsinghua	Pós-doutorando

JOÃO FERNANDO DA CUNHA NARIYOSHI	UNICAMP	Pós-doutorando
JOÃO PAULO LINDQUIST FIGUEREDO	UFRJ	Professor Substituto
JORGE ARMANDO DUQUE FRANCO	Universidad de Antioquia	Professor temporário
LETÍCIA DIAS MATTOS	Freie Univ. Berlim	Pós-doutorando
PEDRO CAMPOS ARAUJO	Czech Academy of Sciences	Pós-doutorando
PEDRO HENRIQUE BORGES DE MELO	EPFL/ETH - Suíça	Pós-doutorando
SHANGJIE YANG	Univ. Bar-Llan Israel	
Titulados em 2020		
Nome		Posição
ALCIDES DE CARVALHO JÚNIOR	ICMC	Pós-doutorando
CLARA MACÊDO LAGE	École Polytechnique de Paris	Pós-doutorando
DAN ANIBAL AGÜERO CERNA	-	-
HUGO SARAIVA TAVARES	COPPE/UFRJ	Pós-doutorando
JAMERSON DOUGLAS DOS SANTOS BEZERRA	Univ. de Lisboa	Pós-doutorando
JOSÉ EZEQUIEL SOTO SÁNCHEZ	PUC-Rio	Pós-doutorando
JUAN CARLOS ROJAS COLUNCHE	-	-
LEANDRO LYRA BRAGA DOGNINI	Câmara Municipal - RJ	Vereador
LUIZ PAULO FREIRE MOREIRA	-	-
OSCAR GUILLERMO RIAÑO CASTAÑEDA	INCCA	Pós-doutorando
RENATA CARVALHO VILLAR DA SILVA	IBRE e estatística na Ceperj	Pós-doutorando
RICARDO JESUS RAMOS CASTILLO	-	-
ROBERTO ANDRÉS VIVEROS VERA	UFMG	Pós-doutorando
SANDOEL DE BRITO VIEIRA	IFCE-Inst. Fed. de Ed., Ciência e Tec. do Ceará - Campus Acopiara	Professor Efetivo
VALDIR JOSÉ PEREIRA JÚNIOR	-	-
WALNER MENDONÇA DOS SANTOS		-
Titulados em 2019		
Nome		Posição
ARGENIS JOSE MENDEZ GARCIA	Univ. Central de Venezuela	Professor instrutor
CAMPO ELIAS SUAREZ VILLAGRÁN	IMPA	Pós-doutorando
CARLOS ANDRES CHIRRE CHAVEZ	NTNU - Norwegian Univ.	Pós-doutorando
CATALINA FREIJO	UFMG	Pós-doutorando
DANIEL RICARDO BLANQUICETT TORDECILLA	Univ. Califórnia	Pós-doutorando
ENRIQUE IDAEL CHÁVEZ	IMCA	Professor
HEBER MESA PALOMINO	Univ. del Valle	Professor
IVA PASSONI	DASA	Cientista de Dados
MATEUS MOREIRA DE MELO	USP	Pós-doutorando
MIGUEL IBIETA JIMENEZ	ICMC-USP	Pós-doutorando
MIQUEL CUECA TEN	Univ. de Gottingen	Pós-doutorando
OMAR DANIEL ALVAREZ SANCHEZ	Univ. Toronto	Pós-doutorando

RAFAEL ALVES DA PONTE	USP	Pós-doutorando
ROBERTO TOMAS VILLAFLORES LOYOLA	PUC-Chile	Pós-doutorando
TIECHENG XU	IME	Pós-doutorando
Titulados em 2018		
Nome		Posição
ADRIANA CRISTINA SANCHEZ CHAVARRIA	Univ. da Costa Rica	Professora
AILTON CAMPOS DO NASCIMENTO	UFC - Campus de Sobral	Professor
ALAN ANDERSON DA SILVA PEREIRA	UFAL	Professor Adjunto
BELY RODRÍGUEZ MORALES	UFF	Pós-doutorando
CAYO RODRIGO FELIZARDO DÓRIA	UFG	Professor Adjunto
EL HADJI YAYA TALL	USP	Pós-doutorando
ERMERSON ROCHA ARAUJO	UFC	Pós-doutorando
FELIPPE SOARES GUIMARÃES	IME-USP	Pós-doutorando
GISELE TEIXEIRA PAULA	UFPR(Curitiba)	Professora
GUILHERME HENRIQUE DE PAULA REIS	UFBA	Pós-doutorando
HUGO FONSECA ARAÚJO	PUC	Pós-doutorando
LUIZ FERNANDO LOZANO GUERRERO	UFJF	Pós-doutorando
MARCELO VELLOSO FLAMARION VASCONCELLOS	UFRPE	Professor
MARCOS COSSARINI	École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)	Pós-Doutorando
PEDRO HENRIQUE GASPARET MARQUES DA SILVA	Univ. Chicago	Pós-Doutorando
ROBERTO CARLOS ALVARENGA DA SILVA JUNIOR	USP-São Carlos	Pós-Doutorando
YADOLLAH ZARE	Galatasaray University	Pós-Doutorando

Custo por aluno - OBMEP 2020 - 1ª fase

Item	Descrição das despesas	Valor
Produção provas	Diagramação e Revisão das Provas 1ª fase	R\$ 1.667.125,55
	Impressão do material – 1ª Fase	R\$ 0,00
	Embalagem e entrega dos lotes do material da 1ª fase	R\$ 0,00
	Tratamento do retorno do material da 1ª Fase	R\$ 0,00
	Diagramação e Revisão das Provas 2ª fase	R\$ 0,00
	Impressão do material – 1ª Fase	R\$ 0,00
	Embalagem e entrega dos lotes do material da 2ª fase	R\$ 0,00
Comitê de Provas - Elaboração de provas e gabaritos	Elaboração de provas e gabaritos 1ª Fase	76.819,30
	Ajudas de custo - membros do comitê	
	Passagens - membros do Comitê	
	Despesas diversas	
Divulgação	Impressão gráfica de kit para escolas	R\$ 1.280,00
	Layout de website para edição 2019	
	Elaboração de ilustrações para as provas	
Logística de distribuição	Postagem Correios - distribuição do kit para as escolas e livros	R\$34.587,50
	Postagem Correios - entrega do material para 1ª Fase	R\$ 4.236.518,60
	Postagem Correios - retorno dos cartões-respostas	R\$ 151.185,61
	Postagem Correios - entrega do material para 2ª Fase	R\$ 0,00
	Postagem Correios - entrega das provas para correção	R\$ 0,00
Fiscais	Ajuda de Custo – Fiscais e aplicadores	R\$ 0,00
Correção Regional	Pagamento de corretores	R\$ 0,00
	Traslado de provas	R\$ 0,00
	Despesas Diversas	R\$ 0,00
Correção Unificada (Nacional)	Pagamento de corretores	R\$ 0,00
	Passagens – deslocamentos	R\$ 0,00
	Transporte de provas e materiais	R\$ 0,00
	Equipe extra de apoio	R\$ 0,00
	Despesas Diversas	R\$ 0,00
Coordenações Regionais	Operacionalização das atividades regionais	R\$ 1.283.224,50
	Ajuda de custo	
	Passagens	
	Despesas diversas	
Premiação	Prêmios ref. edição 2019	R\$0,00
	Cerimônia Nacional ref. edição 2019	R\$ 0,00
	Cerimônias Regionais ref. edição 2019	R\$ 0,00
Total:		R\$ 7.450.741,06
Quantidade de alunos inscritos		17.774.936

Obs. A edição da 16ª OBMEP contou com a participação das escolas inscritas em 2020 e a complementação das novas inscrições realizadas em 2021. Em função da COVID-19 a olimpíada só ocorreu em 2021, visto que as escolas foram fechadas em todo o Brasil durante 2020. Enviamos a premiação de algumas regiões através dos correios, diretamente para os alunos e a cerimônia nacional ainda não foi possível ser realizada em decorrência da pandemia. A possibilidade de realização de forma virtual foi descartada em razão da falta de infraestrutura em pelo menos 40% das escolas no país.

Projetos de Pesquisa

Projetos de pesquisa e convênios de cooperação, vigentes e aprovados por concorrência ou mérito.

Edital Universal/CNPq

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Luna Lomonaco	O Conjunto de Mandelbrot e as suas Cópias	21.000,00	08/2016	05/2021
Marcelo Viana	Sistemas Dinâmicos e Teoria Ergódica	84.000,00	08/2016	05/2022
Marcos Dajczer	Tópicos de imersões isométricas	75.000,00	08/2016	05/2022
Reimundo Heluani	Geometria e representações de álgebras de vértices e Lie de dimensão infinita	40.600,00	08/2016	05/2022
Alexey Maylybaev	Soluções Pós-blowup em Equações Diferenciais com Aplicações em Dinâmica de Fluidos	40.000,00	02/2019	03/2022
Benar Fux Svaiter	Teoria, Algoritmos e Aplicações em Programação Matemática e Modelagem	60.000,00	02/2019	03/2022
Cláudio Landim	Mecânica Estatística	60.000,00	02/2019	03/2022
José Felipe Linares	Propagação de Ondas Dispersivas não Lineares	60.000,00	02/2019	03/2022
Henrique Bursztyn	Estruturas geométricas e teoria de calibres	60.000,00	02/2019	03/2022
Oliver Lorscheid	Teoria de esquemas tropicais e outros tópicos	40.000,00	02/2019	03/2022
Roberto Imbuzeiro	Estatística, processos estocásticos e estruturas discretas	60.000,00	02/2019	03/2022
Vinicius Gripp Barros Ramos	Topologia Simplética: dos fundamentos as aplicações	40.000,00	02/2019	03/2022

Links dos resultados no sistema do CNPq:

[Universal 01/2016 - Faixa A - até R\\$ 30.000,00](#)

[Universal 01/2016 - Faixa B - até R\\$ 60.000,00](#)

[Universal 01/2016 - Faixa C - até R\\$ 120.000,00](#)

[Universal 28/2018 - Faixa B - até R\\$ 60.000,00](#)

[Universal 28/2018 - Faixa C - até R\\$ 120.000,00](#)

Cientista do Nosso Estado/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Alcides Lins	Teoria Geométrica das Equações Diferenciais Complexas	124.200,00	01/2018	10/2022
Alfredo Iusem	Métodos Computacionais de Otimização	124.200,00	01/2018	10/2022
Aloisio Araujo	Modelos de Equilíbrio Geral Com Default, Moeda, Crenças Heterogêneas e Fricções Financeiras e no Mercado de Trabalho	124.200,00	01/2018	10/2022

André Nachbin	Ondas não-lineares em modelagem ambiental	124.200,00	01/2018	10/2022
Benar Svaiter	Teoria, Modelos e Algoritmos em Otimização Contínua e Não Linear	124.200,00	01/2018	10/2022
Claudio Landim	Mecânica Estatística Fora do Equilíbrio	124.200,00	01/2018	10/2022
Dan Marchesin	Métodos matemáticos e computacionais avançados para escoamento em reservatórios petrolíferos - pesquisa e pós graduação	124.200,00	01/2018	10/2022
Eduardo Esteves	Moduli de Curvas, Sistemas Lineares	124.200,00	01/2018	10/2022
Hermano Frid Neto	Tópicos em Equações Diferenciais Não-Lineares da Física do Contínuo	124.200,00	01/2018	10/2022
Marcelo Viana	Sistemas Dinâmicos e Teoria Ergódica	124.200,00	01/2018	10/2022
Marcos Dajczer	Tópicos da teoria das imersões isométricas mínimas	124.200,00	01/2018	10/2022
Mikhail Belolipetskiy	Geometria e aritmética dos espaços localmente simétricos	124.200,00	01/2018	10/2022
Robert Morris	Combinatória extremal e Probabilística	124.200,00	01/2018	10/2022
Carolina Araujo	Geometria Birracional das Folheações Holomorfas	108.000,00	10/2018	10/2022
Henrique Bursztyn	Geometria de Poisson e estruturas relacionadas: linearização, simetrias e integração	108.000,00	10/2018	10/2022
Luiz Velho	Fronteiras da Mídia/VISGRAF Lab.	108.000,00	10/2018	10/2022
Mikhail Verbitskiy	Geometria simplética holomorfa	108.000,00	10/2018	10/2022
Milton Jara	Limites de Escala de Sistemas Estocásticos	108.000,00	10/2018	10/2022
Carlos Gustavo Moreira	Métodos Probabilísticos, Geometria Fractal, Dinâmica e Aritmética	100.800,00	10/2019	11/2022
Hossein Movasati	Métodos Computacionais em Teoria de Hodge	100.800,00	10/2019	11/2022
Jorge Vitória Pereira	Geometria Birracional das Folheações	100.800,00	10/2019	11/2022
José Felipe Linares	Ondas Dispersivas Não Lineares	100.800,00	10/2019	11/2022
Mikhail Solodov	Otimização e Análise Variacional	100.800,00	10/2019	11/2022
Roberto Imbuzeiro	Probabilidade, Estatística e Algoritmos na Presença de Muitos Graus de Liberdade	100.800,00	10/2019	11/2022
Oliver Lorscheid	Teoria de esquemas tropicais	100.800,00	10/2019	11/2022

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Programa Cientista do Nosso Estado \(Edital Nº 02/2017\)](#)

[Programa Cientista do Nosso Estado \(Edital N.º 03/2018\)](#)

[Programa Cientista do Nosso Estado \(Edital N.º 09/2019\)](#)

Jovem Cientista do Nosso Estado/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Diego Nehab	Desenho de ilustrações vetoriais em paralelo	98.100,00	01/2018	10/2022
Vinicius Gripp Barros Ramos	Geometria simplética, dinâmica de contato e bilhares	98.100,00	01/2018	10/2022
Augusto Teixeira	Renormalização Multi-Escala na Vizinhança do Ponto Crítico	82.800,00	10/2018	10/2022
Emanuel Carneiro	Problemas de Otimização em Análise de Fourier	82.800,00	10/2018	10/2022
Hubert Lacoïn	Mecânica estatística, Dinâmica e Caos Multiplicativo Gaussiano	86.400,00	10/2019	10/2022

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Programa Jovem Cientista do Nosso Estado \(Edital N.º 03/2017\)](#)

[Programa Jovem Cientista do Nosso Estado \(Edital N.º 04/2018\)](#)

[Programa Jovem Cientista do Nosso Estado \(Edital N.º 10/2019\)](#)

PRONEX/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Cesar Camacho	Métodos Geométricos em Equações Diferenciais Complexas	351.000,00	08/2016	(-)*
Hermano Frid	Equações Diferenciais Parciais Não Lineares e Aplicações	352.000,00	08/2016	(-)*
Cláudio Landim	Probabilidade e Combinatória	350.000,00	08/2016	(-)*
Marcelo Viana	Teoria Global dos Sistemas Dinâmicos	360.000,00	08/2016	(-)*
Marcos Dajczer	Geometria Riemanniana	349.000,00	08/2016	(-)*
Mikhail Solodov	Otimização Contínua: Teoria e métodos	350.200,00	08/2016	(-)*
Dan Marchesin	Matemática do Movimento dos meios contínuos e suas aplicações estratégicas	283.000,00	08/2016	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Edital FAPERJ N.º 46/2014 \(PARCERIA CNPq/FAPERJ\) Programa de Apoio a Núcleos de Excelência — PRONEX – 2013](#)

Programa INCT/CNPq

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Jacob Palis	INCT de Matemática	642.300,00	11/2016	12/2022

Links dos resultados no sistema do CNPq:

[CHAMADA PÚBLICA MCTI/CNPQ/CAPES/FAPS N.º 16/2014 - PROGRAMA INCT](#)

Programa INCT/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Jacob Palis	INCT de Matemática	3.089.281,90	31/01/18	(-)*

Links dos resultados no sistema do CNPq:

CHAMADA PÚBLICA MCTI/CNPQ/CAPES/FAPS Nº 16/2014 - PROGRAMA INCT

Temáticos/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Dan Marchesin	Efeitos Geoquímicos na Recuperação do Petróleo no pré-sal	193.677,13	07/2015	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

Edital FAPERJ Nº 03 – Apoio a Projetos Temáticos 2015

Material Didático/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Dan Marchesin	Software livre para aula individual e pesquisa a distância	21.231,15	01/2015	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

Edital FAPERJ Nº 28/2014: “Apoio à produção de material didático para atividades de ensino e/ou pesquisa – 2014

Pensa Rio/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Alexey Maylybaev	Métodos avançados na exploração do pré-sal do Estado do Rio de Janeiro	344.786,11	01/2015	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

Edital FAPERJ Nº 34/2014 - Programa “Pensa Rio – Apoio ao Estudo de Temas Relevantes e Estratégicos para o Estado do Rio de Janeiro – 2014”

Bilaterais e Multilaterais/CAPES

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Dan Marchesin	Limpeza de Aquíferos: Métodos da Engenharia de Meios Porosos	200.000,00	03/2018	12/2021
Carolina Araujo	Folheações Holomorfas e Interações com	70.400,00	01/2019	12/2021

Geometrias				
Milton Jara	Estruturas e Processos Aleatórios em Mecânica Estatística	60.000,00	01/2019	12/2021
Felipe Linares	Nonlinear and Fractional Evolution EQUations: Dispersion, Dynamics, well-posedness and F. A. tools	54.303,20	01/2020	12/2021

Links dos resultados no sistema da CAPES:

[EDITAL Nº 2/2018 - RESULTADO FINAL - PROGRAMA MATH-AMSUD/CAPES](#)

[EDITAL Nº 09/2019 - RESULTADO FINAL - PROGRAMA MATH-AMSUD/CAPES](#)

[EDITAL Nº 8/2018 – RESULTADO - PROGRAMA CAPES/COFECUB](#)

[EDITAL Nº 27/2017 – RESULTADO - PROGRAMA CAPES/NUFFIC](#)

Bilaterais e Multilaterais /CNPq

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Jacob Palis	Rede Franco Brasileira de Matemática	876.000,00	05/2016	05/2022
Luiz Velho	Reconstrução Tridimensional por Aprendizagem de Máquina	170.000,00	08/2018	07/2022

Links dos resultados no sistema do CNPq:

[Rede Franco-Brasileira de Matemática \(GDRI-RFBM\)](#)

[CHAMADA N. 2 BRICS-STI/CNPQ](#)

Emergentes/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Oliver Lorscheid	Direções recentes em espaços de moduli e tópicos relacionados	316.000,00	10/2016	(-)*
Robert Morris	Processos e estruturas espaciais aleatórios	175.360,00	10/2016	(-)*
Hubert Lacoïn	Probabilidade, Algoritmos e Teoria dos Grafos com Aplicações em Ciências das Redes	160.000,00	11/2019	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Editais FAPERJ Nº 04/2016 – Programa “Apoio a Grupos Emergentes de Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro”](#)

[Editais FAPERJ Nº 14/2019 – Programa “Apoio a Grupos Emergentes de Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro”](#)

Equipamentos Multiusuários/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Roberto Imbuzeiro	Manutenção e Atualização dos Computadores Multiusuários do IMPA	197.000,00	12/2016	(-)*
Luiz Velho	Aprendizado com Redes Neurais Profundas em Computação Visual	29.000,00	12/2016	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Edital FAPERJ Nº 13/2016 - Programa "Apoio à manutenção de equipamentos multiusuários – 2016"](#)

Apoio às instituições/FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Marcelo Viana	Teoria Global dos Sistemas Dinâmicos	389.000,00	12/2015	(-)*
Cláudio Landim	Probabilidade e Combinatória	110.000,00	12/2015	(-)*

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Edital FAPERJ Nº 15/2015 – Apoio às Instituições de Ensino e Pesquisa Sediadas no RJ](#)

Apoio a Redes Temáticas de Inteligência Artificial /FAPERJ

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Roberto Imbuzeiro	Rede de Inteligência Artificial em Imageamento, Cidades Inteligentes e Gestão Pública de Saúde	2.011.606,00	08/2021	08/2023

Links dos resultados no sistema da FAPERJ:

[Edital FAPERJ Nº 10/2020 - Apoio a Redes Temáticas de Inteligência Artificial](#)

Programa de Capacitação Institucional (PCI)/ CNPq e MCTI

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Alexey Maylybaev	Programa de Capacitação em Matemática e suas Aplicações	2.983.500,00	01/2019	12/2023

Processo: 444350/2018-7

Chamada: PCI - Programa de Capacitação Institucional do MCTIC/CNPq 2019-2023

Olimpíada/CNPq

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Marcelo Viana	Olimpíada Brasileira de Matemática	497.689,99	12/2019	11/2021

Links dos resultados no sistema do CNPq:

[CHAMADA CNPQ/MCTIC/MEC Nº 13/2019 - OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS 2019](#)

Chamada 1 e II/SERRAPILHEIRA

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Luna Lomonaco	O conjunto de Mandelbrot e suas cópias	1.000.000,00	01/2019	06/2023
Vinicius Gripp	Symplectic geometry, contact dynamics and billiards	1.000.000,00	01/2018	06/2022

Link do resultado Serrapilheira:

[Chamada pública nº1 - pesquisadores selecionados](#)

[Renovações - Chamada pública n.º1](#)

[Chamada pública n.º2 - pesquisadores selecionados](#)

Edital Lei de Incentivo à Cultura/PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO

Beneficiário	Título	Valor total em R\$	Início	Final
Marcelo Viana	Terra das Essências	200.000,00	12/2020	06/2022

OBS: * projetos com atrasos nos repasses financeiros e, em consequência, com prazos de vigência indeterminados.

Entre 1º de janeiro e 30 de junho de 2021, foram captados, pela ferramenta de monitoramento SINO, 1.312 reportagens ou menções ao IMPA e 1.199 reportagens ou menções à OBMEP (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas) na imprensa. Como o volume é muito grande, selecionamos as principais divulgações na tabela abaixo. E disponibilizamos dois links para o acesso completo ao material.

[Neste link](#), está o clipping com todas as matérias captadas pelo SINO referente ao IMPA.

[Neste link](#), estão todas referentes à OBMEP.

Destaques da divulgação: Entrevistas e reportagens

DATA	VEÍCULO	CONTEÚDO	LINK
06/01	Piauí Notícias	Abertas as inscrições para o Ppmmem (Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio)	https://piauinoticias.com/educa%C3%A7%C3%A3o/82246-inscri%C3%A7%C3%B5es-abertas-para-o-professores-de-matem%C3%A1tica-do-ensino-m%C3%A9dio.html
28/01	Faperj	Entrevista com pesquisador Carlos Gustavo Moreira	http://www.faperj.br/?id=4156.2.4
29/01	TV Brasil	Marcelo Viana fala sobre trajetória e atuação do IMPA	https://tvbrasil.ebc.com.br/ciencia-e-tudo/2021/01/matematica-no-cotidiano
04/02	Agência Sputnik	Roberto Imbuzeiro fala sobre uso da Inteligência Artificial no Brasil	https://br.sputniknews.com/opinio/2021/020416900007-brasil-pode-saltar-a-frente-em-areas-de-aplicacao-de-ia-segundo-especialista/
16/02	Jornal Empresas e Negócios	Abertas as inscrições para workshop de matemática industrial em parceria com o Cemeai	https://jornalempresasenegocios.com.br/outras-colunas/news-ti/newsti-17-02-2021/
24/2	O Estado de S. Paulo	Claudio Landim é ouvido como especialista em matéria sobre resultado ruim de alunos do Ensino Médio em Matemática	https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,95-dos-alunos-da-rede-publica-terminam-ensino-medio-sem-conhecimento-adequado-de-matematica,70003625983
12/03	Segs	Matéria sobre webinar do IMPA "Matemática para Empresas"	https://www.segs.com.br/eventos/279873-matematica-para-empresas-e-tema-de-webinar-do-impa-na-segunda-feira-15
17/03	Gazeta do Povo	Marcelo Viana fala sobre "descolonização da matemática"	https://www.gazetadopovo.com.br/ideias/marcelo-viana-nao-faz-sentido-falar-em-desconstrucao-da-matematica/?m
18/03	Faperj	Anúncio da criação do novo centro	http://www.faperj.br/?id=4182.2.1

		de inovação do IMPA	
18/03	Jornal da Ciência	Anúncio da criação do novo centro de inovação do IMPA	http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/17-imp-cria-centro-voltado-a-projetos-de-inovacao-com-empresas/
18/03	Hypeness	Anúncio do webinar sobre matemática e indústrias organizado pelo IMPA	https://www.hypeness.com.br/2021/03/matematica-para-empresas-pode-ser-grande-aliada-do-setor-produtivo-mostra-webinar-do-imp-/
18/03	Valor Econômico	Matéria repercute live com Marcelo Viana sobre contribuições da matemática para o setor privado e o cenário brasileiro	https://valor.globo.com/live/noticia/2021/03/18/matematica-tem-peso-crescente-em-processos-de-nova-tecnologia-diz-viana-do-imp-gh.html
19/03	Valor Econômico	Segunda matéria repercutindo live do jornal com Marcelo Viana aborda a necessidade de diálogo entre academia e setor produtivo	https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/03/19/matematica-tem-de-dialogar-com-empresa-diz-diretor-do-imp-gh.html
31/03	O Globo	Anúncio da construção do novo campus do IMPA	https://oglobo.globo.com/rio/instituto-de-matematica-pura-aplicada-imp-annuncia-construcao-de-novo-campus-no-rio-com-investimento-de-100-milhoes-1-24949228
31/03	Extra	Anúncio da construção do novo campus do IMPA	https://extra.globo.com/noticias/rio/instituto-de-matematica-pura-aplicada-annuncia-construcao-de-novo-campus-no-rio-com-investimento-de-100-milhoes-24949243.html
31/03	Diário do Rio	Anúncio da construção do novo campus do IMPA	https://diariodorio.com/imp-annuncia-construcao-de-novo-campus-no-rio-com-investimento-de-r-100-milhoes/
01/04	CNN	Anúncio da construção do novo campus do IMPA	https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/2021/04/01/referencia-em-matematica-imp-investe-r-100-milhoes-em-novo-campus-no-rio
06/04	Fapesp	Reportagem destaca Centro de Inovação do IMPA e webinar do instituto sobre aplicações da matemática no setor produtivo	https://pesquisaparinovacao.fapesp.br/imp-cria-centro-voltado-a-projetos-de-inovacao-com-empresas/1787
09/04	Folha de S.Paulo	Anúncio da construção do novo campus do IMPA	https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2021/04/com-novo-campus-no-rio-imp-quer-estrear-lacos-com-industria-e-popularizar-a-matematica.shtml
10/04	Info Escola	Anúncio do Simpósio Interdisciplinar sobre Sistema Político Brasileiro organizado pelo IMPA	https://www.infoescola.com/noticias/simp-oso-interdisciplinar-sobre-sistema-politico-brasileiro-acontece-em-julho-evento-e-online-e-gratuito/
14/04	Rádio MEC	Entrevista com Marcelo Viana	https://www.sinosistema.net/sgc_3/utilita

			rio/clipping_detalhe.php?id_pessoa=153&id_classificacao=4288&id_clipping=1693679
19/04	G1	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/04/19/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-reabre-inscricoes-e-muda-cronograma-devido-a-pandemia.ghtml
19/04	Correio Braziliense Coluna Eu Estudante	Reportagem sobre abertura das inscrições para 16ª OBMEP	https://www.correiobraziliense.com.br/eu-estudante/educacao-basica/2021/04/4919139-16---obmep-reabre-inscricoes-nesta-segunda-feira--19.html
19/04	Agência Brasil	Matéria sobre abertura das inscrições para 16ª OBMEP	https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-04/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes
19/04	BOL Notícias	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://www.bol.uol.com.br/noticias/2021/04/19/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes.htm
19/04	Isto É Dinheiro	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://www.istoedinheiro.com.br/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes/
19/04	O Povo	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://www.opovo.com.br/noticias/brasil/2021/04/19/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes.html
19/04	Tribuna do Norte	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes/508180
19/04	O Liberal	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://www.oliberal.com/brasil/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes-1.377188
20/04	Jovem Pan	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://jovempanbauru.com.br/noticias/olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-abre-inscricoes
20/04	Jornal da Ciência	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/25-reabertas-as-inscricoes-para-a-16a-obmep/
20/04	Diário do Porto	Investimento da Faperj em projeto	https://diariodoporto.com.br/faperj-

		do IMPA de inteligência artificial	investe-r-10-milhoes-em-inteligencia-artificial/
26/04	Secretaria da Educação do Governo do Estado de São paulo	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://www.educacao.sp.gov.br/abertas-inscricoes-para-olimpiada-de-matematica/
29/04	Faperj	Anúncio de abertura de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	http://www.faperj.br/?id=4210.2.3
30/04	G1	Anúncio de fim de inscrições para a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)	https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/04/30/inscricoes-para-olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas-terminam-nesta-sexta.ghtml
30/04	Folhinha (Suplemento infantil da Folha de S.Paulo)	Roberto Imbuzeiro fala sobre aplicações da probabilidade	https://www1.folha.uol.com.br/folhinha/2021/04/matematica-permite-saber-alguma-coisa-ainda-que-tudo-seja-incerto.shtml
30/04	Agência Brasil	Anúncio de fim das inscrições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas públicas (OBMEP)	https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-04/escolas-interessadas-em-participar-da-obmep-devem-se-inscrever-ate-hoj
30/04	BOL Notícias	Anúncio de fim das inscrições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas públicas (OBMEP)	https://www.bol.uol.com.br/noticias/2021/04/30/escolas-tem-ate-hoje-para-se-inscrever-na-olimpiada-de-matematica.htm
30/04	UOL	Anúncio de fim das inscrições da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas públicas (OBMEP)	https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-brasil/2021/04/30/escolas-tem-ate-hoje-para-se-inscrever-na-olimpiada-de-matematica.htm
26/05	Info Escola	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://www.infoescola.com/noticias/obmep-2020-1a-fase-de-provas-acontece-entre-junho-e-agosto/
01/06	RJTV	Reportagem fala sobre obra do novo campus do IMPA	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/05/31/vereadores-do-rio-discutem-projeto-de-novo-campus-do-impa-polemico-entre-moradores-do-horto.ghtml
10/06	Valor Econômico	Matéria anuncia live sobre olimpíadas brasileiras de matemática com Claudio Landim e Gustavo Moreira	https://valor.globo.com/live/noticia/2021/06/10/live-do-valor-claudio-landim-e-carlos-gustavo-moreira-do-impa-falam-sobre-a-organizacao-e-historia-das-

			olimpiadas-brasileiras-de-matematica-nesta-sexta-as-11h.ghtml
11/06	Valor Econômico	Matéria repercute live sobre olimpíadas brasileiras de matemática	https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/06/11/baixa-participacao-feminina-na-olimpiada-de-matematica-e-preocupacao-global-diz-carlos-moreira.ghtml
11/06	Valor Econômico	Segunda matéria repercutindo live sobre olimpíadas brasileiras de matemática	https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/06/11/olimpiada-de-matematica-custa-menos-de-r-3-por-aluno-diz-claudio-landim-do-imp.ghtml
14/06	Valor Econômico	Terceira matéria repercute assuntos da live sobre as olimpíadas de matemática	https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/06/14/imp-avalia-homeschooling-em-olimpiada.ghtml
16/06	Valor Econômico	Marcelo Viana fala sobre parcerias do IMPA com empresas. Reportagem com chamada na capa do jornal.	https://valor.globo.com/empresas/noticia/2021/06/16/empresas-e-universidade-se-unem-por-inovacao.ghtml
27/06	G1 SE	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2021/06/27/escolas-publicas-de-sergipe-podem-participar-da-16a-olimpiada-brasileira-de-matematica.ghtml
29/06	Agência Brasil	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-06/16a-olimpiada-de-matematica-aplica-provas-ate-3-de-agosto
29/06	Isto É	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://istoe.com.br/a-16a-olimpiada-de-matematica-aplica-provas-ate-3-de-agosto/
29/06	O Povo	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://www.opovo.com.br/noticias/brasil/2021/06/29/a-16-olimpiada-de-matematica-aplica-provas-ate-3-de-agosto.html
29/06	BOL Notícias	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://www.bol.uol.com.br/noticias/2021/06/29/a-16-olimpiada-de-matematica-aplica-provas-ate-3-de-agosto.htm
29/06	UOL	Anúncio de aplicação da 1ª fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-brasil/2021/06/29/a-16-olimpiada-de-matematica-aplica-provas-ate-3-de-agosto.htm

Participação em transmissões na internet

DATA	VEÍCULO/CANAL	CONTEÚDO	LINK
15/03	YouTube do IMPA	Pesquisadores do IMPA e da Unicamp discutiram a relação da matemática com empresas	https://www.youtube.com/watch?v=6w1A1cWmz_k
18/03	Valor Econômico	Contribuições da matemática para o setor privado e o cenário brasileiro	https://www.youtube.com/watch?v=uhlwtEiu0J4
27/03	Dois Físicos e um Vetor	Marcelo Viana fala sobre formação de professores da educação básica	https://www.youtube.com/watch?v=mZ2wGZWU2Vg
03/05	Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC)	Marcelo Viana fala sobre popularização da matemática	https://www.youtube.com/watch?v=FHdz-mEblU
11/06	Valor Econômico	Carlos Gustavo Moreira e Claudio Landim falam da organização e história das olimpíadas brasileiras de matemática	https://www.youtube.com/watch?v=mfTEuB-9se0

Informações Contábeis de Gestão

Histórico dos valores repassados dentro da rubrica Contrato de Gestão (valores em reais)						
Fonte	Mês	2017	2018	2019	2020	2021
MCTI	Jan	-		6.000.000,00	1.750.000,00	-
	Fev	-	-	-	-	-
	Mar	-				
	Abr	-	-	-	-	-
	Mai	-				
	Jun	4.000.000,00			31.871.347,00	-
	Jul	12.714.285,00				
	Ago	4.000.000,00			13.128.653,00	-
	Set	4.000.000,00				
	Out	-	-	-	-	-
	Nov	5.000.000,00	20.000.000,00	30.000.000,00	-	-
	Dez	25.385.715,00	19.512.646,00	15.512.646,00	10.000.000,00	-
Total MCTIC		55.100.000,00	39.512.646,00	51.512.646,00	56.750.000,00	0,00
Outras fontes (MEC e FNDCT)	Jan	-	-	2.000.000,00	42.100.000,00	16.353.790,00
	Fev	-	-	-	-	-
	Mar	-				
	Abr	-	-	-	-	-
	Mai	-				
	Jun	1.000.000,00				
	Jul	-				
	Ago	-	-	-	-	-
	Set	20.000.000,00				
	Out	-	-	-	-	-
	Nov	9.000.000,00	42.100.000,00	0,00	0,00	0,00
	Dez	22.500.000,00			20.346.210,00	-
Total outras fontes		52.500.000,00	42.100.000,00	2.000.000,00	62.446.210,00	16.353.790,00
Total Geral		107.600.000,00	81.612.646,00	53.512.646,00	119.196.210,00	16.353.790,00

Valores repassados dentro da rubrica Contrato de Gestão no ano 2021 (valores em reais)				
Fonte	Novo CG	Valor Pactuado	Valor Repassado	Data
MCTI	DOU/123	53.698.116,00	0,00	
Total MCTI				
		53.698.116,00	0,00	
Outras fontes (MEC e FNDCT)	30º TA*	7.452.074,00	7.452.074,00	05/01/2021
	31º TA*	8.901.716,00	8.901.716,00	08/01/2021
	DOU/123	36.700.000,00	0,00	
Total outras fontes				
		53.053.790,00	16.353.790,00	
Total Geral				
		106.751.906,00	16.353.790,00	
* 30º 1/4 Pactuado para 2020 e 3/4 para 2021 e 31º Pactuado apenas para 2020.				
Obs: Novo Contrato de Gestão, conforme DOU Seção 3 - Nº 123 do dia 02/07/2021				

Demonstração de Receitas Auferidas (valores em reais)					
Receitas	31/12/2017	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	30/06/2021
Receita Total	128.301.974,63	114.782.974,62	81.833.122,09	137.135.754,00	58.048.199,25
Receitas Contrato de Gestão	106.600.000,00	89.612.646,00	53.512.646,00	119.196.210,00	50.788.113,50
Receitas operacionais	1.210.333,47	7.216.792,40	8.249.519,67	4.335.220,90	1.127.101,31
Prestação de serviços	2.295.665,81	1.948.554,62	2.379.635,66	2.253.107,54	709.805,95
Receitas financeiras	7.916.736,48	6.444.127,84	6.719.584,56	5.567.056,59	3.104.782,73
Receitas de Convênios e Contratos Administrativos	10.279.238,87	9.560.853,76	10.971.736,20	5.784.158,97	2.318.395,76
Receitas Alavancadas de Instituições de Financiamento	-	-	-	-	-
Descontos financeiros obtidos	-	-	-	-	-
Saldo do Exercício anterior	-	-	-	-	-

Saldos Financeiros apropriados como Recursos do Contrato de Gestão					
	2017	2018	2019	2020	2021
Saldo Financeiro em 30/06	52.198.217,62	101.614.516,91	112.013.458,45	168.903.907,59	183.011.149,94
Saldo Financeiro em 31/12	114.296.743,20	137.212.577,35	118.055.555,91	188.493.144,42	-

Plano de Ação pactuado para 2021												
MACROPROCESSOS	AÇÕES	PESSOAL (CELET. E BOLSISTAS)		ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS		MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)		DIÁRIAS E PASSAGENS		TOTAL		percentual executado x planejado
		Planejado	Executado	Planejado	Executado	Planejado	Executado	Planejado	Executado	Planejado	Executado	
PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO		6.512.534	6.927.879	5.184.718	1.172.120	3.763.368	312.052	2.879.380	0	18.340.000	8.412.050	46%
INTERAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO		3.770.848	90.380	3.002.024	905	2.179.043	0	1.667.201	0	10.619.116	91.285	1%
ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA		4.574.231	942.292	3.641.608	299.555	2.643.289	52.000	2.022.400	0	12.881.528	1.293.846	10%
DIVULGAÇÃO DA MATEMÁTICA		9.458.631	754.874	7.530.146	2.856.390	5.465.815	0	4.181.935	0	26.636.528	3.611.264	14%
FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL		9.768.801	5.670.127	7.777.077	5.557.070	5.645.052	1.142.296	4.319.070	327	27.510.000	12.369.820	45%

As variações ocorridas entre o Planejado e o Executado são resultado de ações iniciadas em 2020 com continuidade ao longo do ano seguinte, seguindo os parâmetros do modelo de Organização Social sem fins lucrativos, conforme art. 12, § 3º, Lei nº 9.532/97.

Valores da Reserva Técnica pactuados com Recursos do Contrato de Gestão					
	2017	2018	2019	2020	2021
Reserva Técnica	114.296.743	137.212.577	118.055.556	188.493.144	183.011.150

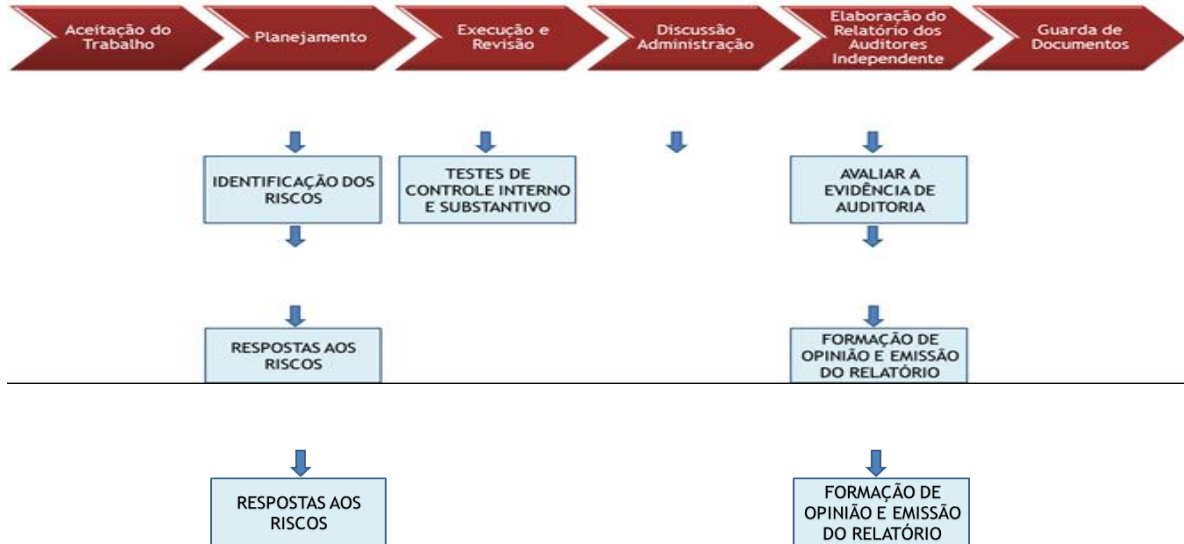
Descrição da utilização dos recursos da reserva técnica									
Destino dos recursos (reserva trabalhista + fluxo de caixa para custeio de até 8 meses, conforme cláusula sexta, subcláusula primeira do Contrato de Gestão)	2017	2018	2019	2020	2021				
I - Custeio das atividades básicas da OS	R\$ 108.878.906,01	R\$ 126.972.273,60	R\$ 106.916.123,97	R\$ 176.303.964,40	R\$ 170.694.854,01				
II - Pagamento de contratos ou direitos trabalhistas, em casos não previstos	R\$ 5.417.837,19	R\$ 10.240.303,75	R\$ 11.139.431,94	R\$ 12.189.180,05	R\$ 12.316.295,93				
III - Outros gastos em atividades de relevante interesse para os objetivos do Contrato de Gestão	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -				

A reserva técnica do IMPA compreende o fluxo de caixa necessário para o custeio das atividades por um período de até oito meses e a reserva trabalhista que só pode ser utilizada com a autorização do Conselho de Administração conforme deliberação na Ata da 21ª reunião do Conselho de Administração em 10/02/2006.

Plano de Auditoria Externa

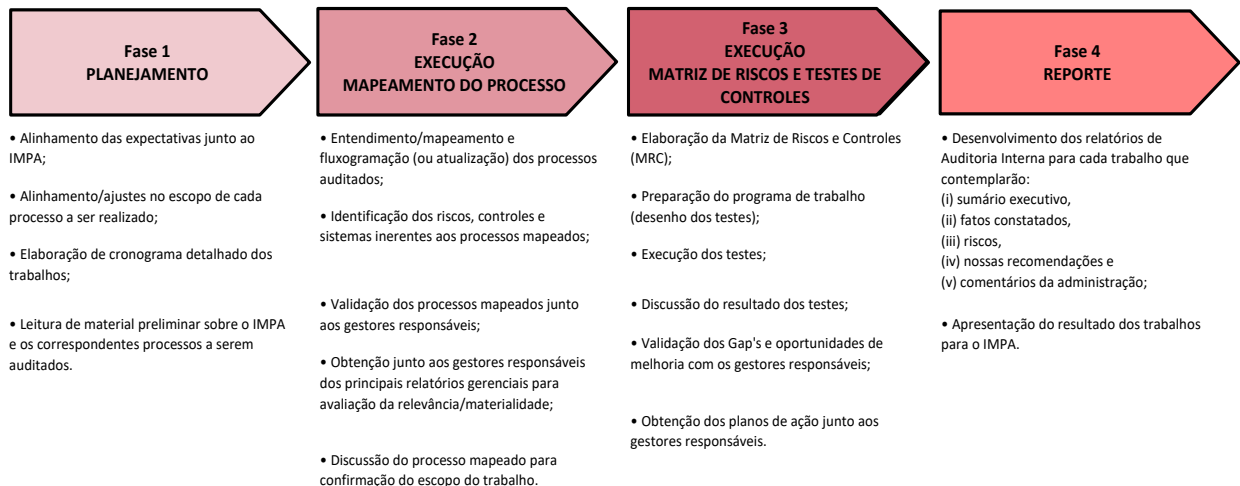
Aprovado pelo Diretor Geral em 05 de maio de 2017.
Empresa: Lopes, Machado Auditores e Consultores

FLUXO DE AUDITORIA



Plano de Auditoria Interna

Aprovado na Ata da 51ª Reunião do Conselho de Administração do IMPA em 12 de setembro de 2014.
Empresa:



RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO

Contrato de Gestão IMPA (valores em R\$)

Fluxo de Caixa Resumido	NOTA	30/06/2021
Saldo inicial Contrato de Gestão (01/01/2021)		188.493.144,42
Recursos Contrato de Gestão (30º TA)		5.589.055,50
Outras Receitas Operacionais CG		803.822,14
Receita Financeira Líquida CG		2.933.686,11
Outras Entradas de Caixa		12.450.270,32
Total Entradas		21.776.834,07
Despesa Pessoal		15.070.332,26
Despesa Custeio		7.794.380,87
Investimento		4.052.984,07
Outras Saídas de Caixa		341.131,35
Total Saídas		27.258.828,55
Saldo final Contrato de Gestão		183.011.149,94
		183.011.149,94

Notas Explicativas:

1. Recursos Contrato de Gestão

30º Termo Aditivo	5.589.055,50
Contrato de Gestão 2021	90.398.116,00

Total	95.987.171,50
--------------	----------------------

2. Outras Entradas de Caixa

Entrada do 30º Termo Aditivo	1.863.018,50
Entrada do 31º Termo Aditivo	8.901.716,00
Entrada de Estoques	18.426,67
Entradas de Ativos de Curto Prazo	167.530,25
Entrada de Fornecedores	239.213,48
Entradas de Passivos de Curto Prazo	1.260.365,42

Total	12.450.270,32
--------------	----------------------

3. Despesa Pessoal

	% do Total	
Empregados	88%	13.305.814,27
Mão de obra Terceirizada	9%	1.396.533,91
Cargos Gerenciais	2%	367.984,08

Total	100%	15.070.332,26
--------------	-------------	----------------------

4. Outras Saídas de Caixa

Saída de Depósito Judicial - Cofins	129.249,67
Saída de Adiantamento	211.881,68

Total	341.131,35
--------------	-------------------

Recursos Contrato de Gestão Pactuados para 2021	%	Despesa com Pessoal
95.987.171,50	16%	15.070.332,26

Os gastos realizados com Pessoal representam cerca de 16% (dezesseis por cento) dos recursos financeiros pactuados, conforme o teto estabelecido na cláusula décima terceira do Contrato de Gestão, cujo limite legal é de 60% (sessenta por cento).

Demonstrativo dos Excedentes Financeiros (valores em R\$)

Aplicação de Recursos	30/06/2021
Custeio das Atividades básicas do IMPA	170.694.854,01
Pagamento de contratos ou direitos trabalhistas, em casos não previstos	12.316.295,93
Outros gastos em atividades de relevante interesse para os objetivos do Contrato de Gestão	0,00
TOTAL	183.011.149,94

Demonstrativo dos Rendimentos de Aplicações Financeiras da Associação (valores em R\$)

Fonte de Recursos	Tipo de Aplicação	Valor em Aplicações em 30/06/2021	Rendimentos	
			R\$	%
Contrato de Gestão	Renda Fixa Curto Prazo Títulos Capital. Fundo cambial	182.998.658,05	2.933.686,11	2%
Outras Fontes	Renda Fixa Referenciado DI Curto Prazo Poupança	13.332.471,00	171.096,62	1%

Grau de Alavancagem Contrato de Gestão (valores em R\$)

Receita Financeira CG	2.933.686,11
Receitas Financeiras de Convênios e Rec. Próprios	171.096,62
Receitas de Convênios	2.318.395,76
Outras Receitas Operacionais	1.836.907,26
Total Alavancado	7.260.085,75
Recursos Contrato de Gestão Repassados em 2021	16.353.790,00
Grau de Alavancagem ¹	44%

¹ Grau de Alavancagem = Total Alavancado ÷ Recursos Contrato de Gestão Repassados



**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

**DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS
EM 30 DE JUNHO DE 2021 E 2020**

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5800 - Fax: 55 21 2262-6806 | rj@bkr-lopemachado.com.br
Filiais e Empresas Ligadas

São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopemachado.com.br

Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bh@bkr-lopemachado.com.br

Recife - PE | Tel.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopemachado.com.br

Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | nosnegocios@bkr-lopemachado.com.br



BKR INTERNATIONAL

www.bkr.com

Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contato: Maurcen M. Schwartz - Diretora Executiva



Lopes, Machado
Auditors, Tax, Consultants & Business Advisers

Independent Member of

B K R
INTERNATIONAL

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Demonstrações Contábeis

Em 30 de Junho de 2021 e 2020

Conteúdo

Relatório do Auditor Independente Sobre as Demonstrações Contábeis

Balancos Patrimoniais

Demonstrações dos Resultados

Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido

Demonstrações dos Fluxos de Caixa

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5809 - Fax: 55 21 2262-6896 | rj@bkr-lopemachado.com.br

Filiais e Empresas Ligadas

São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopemachado.com.br

Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bh@bkr-lopemachado.com.br

Recife - PE | Tels.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopemachado.com.br

Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | novosnegocios@bkr-lopemachado.com.br



BKR INTERNATIONAL

www.bkr.com

Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contate: Maurcen M. Schwartz - Diretora Executiva



Lopes, Machado
Auditors, Tax, Consultants & Business Advisers

Independent Member of

B K R
INTERNATIONAL

RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTES SOBRE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

À

DD. Diretoria da

Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA

Rio de Janeiro - RJ

Opinião

Examinamos as demonstrações contábeis da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA (“Entidade”), que compreendem o balanço patrimonial em 30 de junho de 2021, e as respectivas demonstrações do resultado, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, bem como as correspondentes notas explicativas, incluindo o resumo das principais políticas contábeis.

Em nossa opinião, as demonstrações contábeis acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA em 30 de junho de 2021, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo naquela data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, incluindo as normas específicas aplicáveis às Entidades sem finalidade de lucros, em especial a ITG 2002 (R1) e a NBC TG 1000 (R1) – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas.

Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir intitulada “Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações contábeis”. Somos independentes em relação à Entidade, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5800 - Fax: 55 21 2262-6886 | rj@bkr-lopesmachado.com.br

Filiais e Empresas Ligadas

São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopesmachado.com.br

Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bh@bkr-lopesmachado.com.br

Recife - PE | Tels.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopesmachado.com.br

Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | novosnegocios@bkr-lopesmachado.com.br



BKR INTERNATIONAL

www.bkr.com

Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contato: Maurício M. Schwartz - Diretora Executiva

Outros assuntos

Auditoria dos valores correspondentes ao período anterior

As demonstrações contábeis da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2020, apresentadas para fins de comparação, foram examinadas por nós e sobre elas foram emitidos relatórios dos auditores datados de 22 de fevereiro de 2021, sem modificação.

Responsabilidades da Administração e da governança pelas demonstrações contábeis

A Administração da Entidade é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, incluindo as normas específicas aplicáveis à Entidades sem Finalidade de Lucros, em especial a ITG 2002 (R1) e a NBC TG 1000 (R1) – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações contábeis livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações contábeis, a Administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Entidade continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações contábeis, a não ser que a Administração pretenda liquidar a Entidade ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela governança da Entidade são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações contábeis.

Responsabilidades do auditor pela auditoria das demonstrações contábeis

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações contábeis, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações contábeis.

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5809 - Fax: 55 21 2262-6806 | rj@bkr-lopemachado.com.br
Filiais e Empresas Ligadas
São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopemachado.com.br
Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bb@bkr-lopemachado.com.br
Recife - PE | Tel.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopemachado.com.br
Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | novonegocios@bkr-lopemachado.com.br

BKR INTERNATIONAL
www.bkr.com

Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contato: Maurcen M. Schwartz - Diretora Executiva



Como parte da auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações contábeis, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.
- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas, não, com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Entidade.
- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela Administração.
- Concluimos sobre a adequação do uso, pela Administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Entidade. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações contábeis ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Entidade a não mais se manter em continuidade operacional.
- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações contábeis, inclusive as divulgações e se as demonstrações contábeis representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5800 - Fax: 55 21 2262-6806 | rj@bkr-lopemachado.com.br

Filiais e Empresas Ligadas

São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopemachado.com.br

Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bh@bkr-lopemachado.com.br

Recife - PE | Tels.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopemachado.com.br

Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | novosnegocios@bkr-lopemachado.com.br

BKR INTERNATIONAL

www.bkr.com

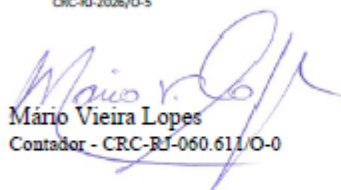
Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contato: Maurício M. Schwartz - Diretora Executiva



Comunicamo-nos com os responsáveis pela governança a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Rio de Janeiro, 30 de agosto de 2021.

CRC-RJ-2026/O-5


Mario Vieira Lopes
Contador - CRC-RJ-060.611/O-0

Rio de Janeiro - RJ | Av. Graça Aranha 416 / 11º andar - CEP 20030-001 | Tel.: 55 21 2156-5800 - Fax: 55 21 2262-6806 | rj@bkr-lopemachado.com.br

Filiais e Empresas Ligadas

São Paulo - SP | Tel.: 55 11 5041-4610 - Fax: 55 11 5041-4536 | sp@bkr-lopemachado.com.br

Belo Horizonte - MG | Tel.: 55 31 2122 3216 | bh@bkr-lopemachado.com.br

Recife - PE | Tel.: 55 81 3325-6041 / 6040 / 6171 - Fax: 55 81 3325-6041 / 6171 | recife@bkr-lopemachado.com.br

Brasília - DF | Tel.: 55 61 3548-2152 | novonegocios@bkr-lopemachado.com.br



BKR INTERNATIONAL

www.bkr.com

Américas - Nova York - NY - EUA | Tel.: 1 212 964-2115 - Fax: 1 212 964-2133 | bkr@bkr.com | Contato: Maurcen M. Schwartz - Diretora Executiva



ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA - IMPA

Balancos Patrimoniais

Em 30 de Junho de 2021 e 31 de Dezembro de 2020

(Em milhares de Reais)

Ativo				Passivo			
	Nota	30/06/2021	31/12/2020		Nota	30/06/2021	31/12/2020
Circulante				Circulante			
Caixa e equivalentes de caixa	4	195.526	201.627	Fornecedores		458	217
Caixa e equivalentes vinculados a convênios	4	858	313	Obrigações c/ pessoal e encargos	11	3.845	2.639
Valores a receber	5	45.376	11.070	Obrigações tributárias e sociais	12	973	1.161
Estoques	6	780	798	Contas a pagar		673	672
Adiantamentos	7	310	96	Adiantamento de convênios	13	201	200
Despesas antecipadas	8	174	340	Recursos a realizar	14	18.710	18.951
Outros créditos	9	1.925	1.789			24.860	23.840
		244.949	216.033				
				Não circulante			
				Convênios - bens pertencentes a terceiros	10	12.709	12.772
Imobilizado				Subvenções e doações a realizar	10	32.815	32.815
Imobilizado líquido	10	64.009	61.344	Outros custos	15	5.074	4.578
Imobilizado líquido vinculados a convênios	10	13.172	13.238			50.597	50.165
		77.181	74.582				
				Patrimônio Líquido			
				Patrimônio social	16	216.610	172.467
				Superávit do período		30.063	44.143
						246.673	216.610
Total de ativo		322.130	290.615	Total de passivo		322.130	290.615

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.





Demonstrações do Resultado do Período

Em 30 de Junho de 2021 e 30 de Junho de 2020

(Em milhares de Reais)

	Nota	30/06/2021	30/06/2020
Receita contrato de gestão	20	50.788	55.000
Receita de convênios	20	2.318	4.188
Receita bruta		53.107	59.188
Pesquisa intercâmbio	20	(5.817)	(6.076)
Ensino	20	(607)	(1.286)
Informação científica	20	(1.298)	(1.621)
Desenvolvimento tecnológico	20	(3.719)	(4.089)
OBMEP	20	(4.905)	(5.877)
Despesas com convênios	20	(1.681)	(2.535)
Despesas com recursos próprios	20	(1.778)	(2.048)
		(19.805)	(23.532)
Superávit operacional antes do resultado financeiro		33.301	35.656
Gerais e administrativas	20	(7.292)	(6.808)
Despesas financeiras	20	(888)	(850)
Receitas Financeira com Contrato de Gestão	20	2.934	3.156
Receitas Financeiras com Convênios	20	5	-
Receitas Financeiras com Recursos Próprios	20	166	168
Outras Receitas e Despesas Operacionais	17	1.837	4.691
		(3.238)	357
Superávit do período		30.063	36.013

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.





Demonstrações das Mutações do Patrimônio Líquido

Em 30 de Junho de 2021 e 30 de Junho de 2020

(Em milhares de Reais)

	<u>Patrimônio social</u>	<u>Superávit do exercício</u>	<u>Total</u>
Saldos em 31 de dezembro de 2019	147.929	24.538	172.467
Incorporação do superávit (2019)	24.538	(24.538)	-
Superávit do período	-	36.013	36.013
Saldos em 30 de junho de 2020	<u>172.467</u>	<u>36.013</u>	<u>208.480</u>
Saldos em 31 de dezembro de 2020	172.467	44.143	216.610
Incorporação do superávit (2020)	44.143	(44.143)	-
Superávit do período	-	30.063	30.063
Saldos em 30 de Junho de 2021	<u>216.610</u>	<u>30.063</u>	<u>246.673</u>

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.





Demonstrações dos Fluxos de Caixa - Método Indireto

Em 30 de Junho de 2021 e 30 de Junho de 2020

(Em milhares de Reais)

	<u>30/06/2021</u>	<u>30/06/2020</u>
Superavit do exercício	30.063	36.013
Itens que não afetam o caixa operacional		
Depreciação e amortização	1.870	1.966
	<u>31.933</u>	<u>37.979</u>
Aumento e diminuição das contas de ativo e passivo		
Varição de estoques	18	52
Varição de adiantamentos	(215)	(13)
Varição de valores a receber	(34.307)	20.559
Varição dos demais ativos a curto prazo	166	161
Varição de outros créditos	(136)	(145)
Varição de fornecedores	241	178
Varição de adiantamentos de convênios	1	(9)
Varição dos demais passivos a curto prazo	778	(74)
Varição dos demais passivos não circulante	433	500
Caixa líquido das atividades operacionais	<u>(1.088)</u>	<u>59.188</u>
Fluxo de caixa das atividades de investimentos		
Aquisição de imobilizado	(4.469)	(4.991)
Caixa líquido das atividades de investimentos	<u>(4.469)</u>	<u>(4.991)</u>
Aumentos (Redução) líquido de caixa e equivalente de caixa	<u>(5.556)</u>	<u>54.197</u>
Caixa no início do período	201.940	131.278
Caixa no final do período	196.384	185.475
Aumentos (Redução) líquido de caixa e equivalente de caixa	<u>(5.556)</u>	<u>54.197</u>

As notas explicativas da Administração são parte integrante das demonstrações contábeis.





IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

Em 30 de Junho de 2021 e 2020

(Em milhares de reais)

1 - Informações Gerais

A Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA-OS (“IMPA” ou “Entidade”), foi qualificada como organização social através do Decreto nº 3.605, de 20 de setembro de 2000, e tem por finalidade a realização de pesquisas em ciências matemáticas e afins, a formação de pesquisadores, a difusão do conhecimento matemático, e sua integração com outras áreas da ciência, cultura, educação e do setor produtivo.

As atividades desenvolvidas pelo IMPA estão atreladas a metas e prazos descritos no Contrato de Gestão, com vigência de cinco anos, firmado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI e o IMPA – OS em 23 de janeiro de 2001, publicado no Diário Oficial da União no dia 31 de janeiro de 2001, para a administração da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA. Em 27 de maio de 2010 foi celebrado um contrato de gestão, publicado no Diário Oficial da União em 09 de junho de 2010, com vigência até 30 de maio de 2016. Este foi prorrogado por 14 Termos Aditivos estendendo a vigência até março de 2021. Em 30 de junho de 2021 foi celebrado um novo contrato de gestão, publicado no Diário Oficial de União em 02 de julho de 2021, com vigência até 30 de junho de 2030. O valor total do contrato é de R\$ 1.042.812 bilhão. Os recursos destinados ao custeio das atividades são providos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI na qualidade de órgão supervisor e pelo Ministério da Educação na qualidade de interveniente.

2 - Apresentação das Demonstrações Contábeis

2.1 Base de preparação

A Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA adota as práticas contábeis aplicáveis no Brasil as quais abrangem a NBC TG 1000 (R1) – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas e a ITG 2002 (R1) – Entidades Sem Fins Lucrativos emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

A demonstração dos resultados abrangentes não está sendo apresentada. Pois, a Entidade não possui outros resultados abrangentes, ou seja, o resultado do exercício é igual ao resultado abrangente total.





.2.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

A elaboração das demonstrações contábeis em conformidade com os CPCs exige a utilização de determinadas estimativas contábeis essenciais. Requer, ainda, que a Administração julgue a maneira mais apropriada para a aplicação das políticas contábeis. As áreas em que os julgamentos e estimativas significativos foram feitos para a elaboração das demonstrações contábeis são apresentadas na Nota Explicativa nº 3.

As demonstrações contábeis são apresentadas em milhares de reais, sendo esta a moeda funcional e de apresentação da Entidade.

3 - Sumário das Principais Práticas Contábeis Adotadas

As principais práticas contábeis adotadas para a elaboração dessas demonstrações contábeis são as seguintes:

a) Moeda funcional

As demonstrações contábeis são apresentadas em Reais, moeda funcional e de apresentação.

b) Base de mensuração

As demonstrações contábeis foram preparadas com base no custo histórico, exceto se indicado de outra forma.

c) Apuração do resultado

As receitas e despesas estão demonstradas pelo regime contábil de competência e mensuradas pelo valor justo. As receitas são reconhecidas quando da disponibilização das verbas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI e estão, portanto, realizadas. As subvenções para custeio dos convênios com a Capes vêm sendo contabilizadas no passivo, sendo que a transferência para o resultado do exercício ocorre com base nas despesas incorridas, seguindo as práticas contábeis adotadas no Brasil.

d) Uso de estimativas e julgamentos

Para a preparação das demonstrações contábeis é necessário utilizar estimativas para contabilizar certos ativos, passivos e outras transações. Portanto, as demonstrações contábeis incluem várias estimativas, tais como aquelas referentes à determinação das vidas úteis do ativo imobilizado, e as disposições necessárias para contingências, entre outros. Os resultados reais podem variar das estimativas mencionadas.





.3.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

e) Caixa e equivalentes de caixa

As disponibilidades são avaliadas pelo custo, acrescidas dos rendimentos auferidos até a data do balanço, quando aplicável. Compreendem depósitos bancários e aplicações financeiras de liquidez imediata, com baixo risco de liquidez, cujas taxas são factíveis às de mercado, estando ao seu valor justo e de realização.

f) Imobilizado

Os itens do imobilizado são demonstrados ao custo histórico de aquisição ou doação, menos o valor da depreciação e de qualquer perda não recuperável acumulada.

A depreciação é calculada usando o método linear. O valor contábil de um ativo é imediatamente baixado para seu valor recuperável se o valor contábil do ativo for maior que seu valor recuperável estimado.

g) Ajuste a valor presente

Os ativos e passivos monetários são avaliados e, quando necessário e relevante, são ajustados a seu valor presente, o qual considera os fluxos de caixa e taxas de juros explícitas ou implícitas.

h) Demais ativos e passivos circulantes e não circulantes

Os demais ativos, passivos circulantes e não circulantes são demonstrados por valores conhecidos ou calculáveis, incluídos os encargos e variações monetárias incorridas, quando aplicável.

i) Redução ao valor recuperável dos ativos

Semestralmente é realizada a revisão dos valores líquidos dos ativos a fim de avaliar a necessidade de serem constituídas eventuais provisões para desvalorização.





.4.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

j) Ativos e passivos contingentes

As práticas contábeis para registro e divulgação de ativos e passivos contingentes são as seguintes:

- (i) Ativos contingentes são reconhecidos somente quando há garantias reais ou decisões judiciais favoráveis, transitadas em julgado. Os ativos contingentes com êxitos prováveis, quando relevantes, são apenas divulgados em nota explicativa; e (ii) Passivos contingentes são provisionados quando as perdas forem avaliadas como prováveis e os montantes envolvidos forem mensuráveis com suficiente segurança. Os passivos contingentes avaliados como de perdas possíveis são apenas divulgados em nota explicativa e os passivos contingentes avaliados como de perdas remotas não são provisionados e nem divulgados.

Os passivos contingentes com probabilidade de perdas possíveis que envolvem discussões de natureza Cível e Administrativa são: Processo 0276743-35.2018.8.19.0001 por ação indenizatória por danos materiais no valor estimado de R\$ 1.873 milhão e outros no montante de R\$ 5 mil.

Passivo contingente com probabilidade de perda provável de natureza cível: Processo nº 0286498-25.2014.8.19.001, por ação indenizatória por danos materiais e morais no valor atualizado estimado de R\$ 243 mil.

4 - Caixa e Equivalentes de Caixa

O caixa abrange numerário em espécie e contas bancárias disponíveis. Equivalentes de caixa são investimentos de curto prazo, com vencimentos originais de noventa dias ou menos, constituídos de títulos de alta liquidez, prontamente conversíveis em caixa e com riscos insignificantes de mudança de valor, sendo demonstrados pelo custo acrescido dos rendimentos auferidos até a data de encerramento dos balanços apresentados e não superam o valor de mercado. As rubricas de caixa e equivalentes estão divididas entre vinculadas e não vinculadas a convênios, da seguinte forma:

	30/06/2021	31/12/2020
Bancos	52	21
Aplicações	195.474	201.606
Total não vinculadas	195.526	201.627
Bancos	-	113
Aplicações	858	200
Total vinculadas	858	313
Total	196.384	201.940





.5.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

Natureza	30/06/2021	31/12/2020
Contrato de gestão	13	17
Recursos próprios	39	4
Total não vinculadas	52	21
Convênios	-	113
Total vinculadas	-	113
Total	52	134

Aplicações financeiras

Natureza	Tipo de Aplicação	30/06/2021	31/12/2020
Contrato de gestão	Fundo Cambial (i)	3.944	4.073
Contrato de gestão	Renda Fixa - conta vinculada (ii)	12.316	12.189
Contrato de gestão	Renda Fixa	164.912	156.809
Contrato de gestão	Fundo de Curto Prazo	3.093	17.475
Contrato de gestão	Prov. IR s/ aplic. financeira (iii)	(1.266)	(2.070)
		<u>182.999</u>	<u>188.476</u>
Recursos próprios	Referenciado DI	643	1.379
Recursos próprios	Renda Fixa	11.866	11.797
Recursos próprios	Prov. IR s/ aplic. financeira (iii)	(34)	(46)
		<u>12.475</u>	<u>13.130</u>
	Total das aplicações financeiras não vinculadas	<u>195.474</u>	<u>201.606</u>
Convênios	Fundo de Curto Prazo	858	200
	Total das aplicações financeiras vinculadas	<u>858</u>	<u>200</u>
	Total das aplicações financeiras	<u>196.332</u>	<u>201.806</u>

Os fundos de renda fixa e referenciado DI foram contratados junto ao Banco do Brasil e Bradesco S/A.

- (i) A aplicação de fundo cambial é caracterizada como hedge para aquisição dos periódicos com fornecedores estrangeiros.





.6.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

- (ii) O recurso depositado em conta de aplicação financeira específica, renda fixa conta vinculada, garante à indenização de funcionários celetistas em uma eventual descontinuidade do modelo de organização social.
- (iii) Conforme art. 15 da Lei 9.532/97 o IMPA é isento de tributação de imposto de renda e isento de contribuição social sobre o lucro, entretanto está sujeito a retenção de Imposto de Renda na fonte sobre os rendimentos de aplicações financeiras. Como os valores de imposto de renda retidos na fonte não são recuperáveis são lançados como despesa no resultado do exercício assim que os rendimentos são reconhecidos.

5 - Valores a Receber

O saldo em 30 de junho de 2021 é de R\$ 45.376 milhões e refere-se em sua maior parte à valores a receber, conforme o contrato de gestão 2021 no montante de 45.199 milhões e, em 31 de dezembro de 2020 de R\$ 11.070 milhões.

6 - Estoques

Os saldos em estoques são avaliados pelo custo médio de aquisição e estão compostos pelos seguintes grupos de contas:

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
Almoxarifado (i)	460	465
Publicações	318	331
Materiais para doação (ii)	2	2
Total	<u>780</u>	<u>798</u>

- (i) O grupo de almoxarifado é composto por materiais de consumo, de gênero alimentício, material de limpeza e manutenção.
- (ii) A conta de materiais para doação é uma conta transitória dos equipamentos adquiridos para a premiação das escolas e alunos do Programa OBMEP (Olimpiada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas). Os itens permanecem na conta até que sejam configurados com os programas utilizados pela OBMEP e enviados aos beneficiários, quando então são contabilizados como despesa.





.7.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

7 - Adiantamentos

Os saldos totais são compostos, respectivamente, pelos seguintes adiantamentos:

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
Adiantamento Programa OBMEP CG (i)	376	480
Adiantamento a Funcionários	287	72
Adiantamento para Eventos Científicos	22	22
Adiantamento Programa Inclusão Social	18	20
Adiantamento a Terceiros	2	2
Adiantamento a Fornecedor	3	-
(-) Provisão para Despesa (ii)	(398)	(500)
Total	<u>310</u>	<u>96</u>

- (i) Os adiantamentos realizados para o Programa OBMEP (Olimpiada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas), referem-se, em sua maioria, ao auxílio financeiro concedido aos coordenadores regionais para a sua realização, sendo que as respectivas prestações de contas estão sendo acompanhadas e analisadas pela Associação.
- (ii) Os saldos de adiantamentos em aberto há mais de 180 dias foram provisionados e encontram-se dispostos nas rubricas de adiantamentos, descritos como provisão para despesas.

8 - Despesas Antecipadas

O saldo de despesas antecipadas em 30 de junho de 2021 é de R\$ 174 mil, refere-se à seguros de bens imobilizado, vale transporte, vale alimentação e demais despesas que serão reconhecidas no resultado conforme competências e, em 31 de dezembro de 2020 era de 340 mil.

9 - Outros Créditos

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
Ativo Circulante		
Dep. judicial COFINS s/ rec. financeiras (i)	1.592	1.456
Cebraspe (ii)	333	333
Total	<u>1.925</u>	<u>1.789</u>





.8.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

- (i) O saldo de R\$ 1.592 milhões refere-se ao depósito judicial por força do mandado de segurança impetrado objetivando a suspensão da exigibilidade, na forma do art. 151, IV e II do CTN, das parcelas vencidas de COFINS incidentes sobre a receita financeira, determinando à autoridade coatora que se abstenha de exigir as referidas contribuições nos termos dos Decretos nº 8.645/15 e 8.451/15. Os valores em discussão estão sendo depositados em juízo mês a mês pelo IMPA por meio do pagamento de guias de depósito judicial.
- (ii) O saldo de R\$ 333 mil refere-se à apólice de seguro garantia, com vigência até 15/12/2021, como prestação de garantia, pertinente ao contrato celebrado entre o CEBRASPE e o IMPA, referente ao Contrato de Prestação de Serviço para realização da OBMEP.

10 - Imobilizado

Os ativos permanentes estão contabilizados a valor justo e sofrem depreciação linear, considerando a natureza do bem. Em 2014, o IMPA encomendou laudo de determinação de vida útil para o acervo bibliográfico, sendo que a depreciação foi calculada pelo método linear considerando o tempo de vida útil estimado dos periódicos científicos, para atendimento ao CPC 27.

Imobilizado não vinculado

Descrição	Taxa de depreciação	Valor do Bem / Custo Histórico	Depreciação Acumulada	Valor Residual em 30/06/2021	Valor Residual em 31/12/2020
Terrenos (i)	-	32.853	-	32.853	32.853
Edificações (ii)	8%	4.326	(2.281)	2.045	2.218
Móveis e utensílios	10%	1.943	(1.748)	195	190
Máquinas e utensílios de escritório	10% e 20%	41	(38)	3	3
Equipamentos processamento de dados	5% e 20%	7.666	(4.873)	2.793	2.364
Equipamento áudio, vídeo e som	10% e 20%	1.173	(935)	238	277
Equipamento hidráulico e elétrico	10%	2.486	(1.288)	1.198	1.196
Gerador de energia	10%	36	(17)	19	20
Biblioteca	16,66%	24.620	(19.474)	5.146	5.805
Veículos	20%	172	(172)	-	7
Motores	10%	104	(46)	58	63
Benfeitoria em imóveis de terceiros (iii)	20%	4.803	(4.401)	402	412
Bens em poder de terceiros	-	1.867	(1.852)	15	19
Imobilizado em andamento	-	11.562	-	11.562	8.170
Adiantamento para compra de periódicos	-	7.482	-	7.482	7.747
Total de imobilizado não vinculado		101.134	37.125	64.009	61.344





**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

- (i) Em 08 de abril de 2014, o IMPA recebeu, por doação da Globo Comunicação e Participações S/A., terreno designado por gleba "A" do PA-24166, situado na Rua Barão de Oliveira Castro. A escritura foi aditada em 31 de maio de 2016 com alteração do encargo "(iii)", da seguinte forma: (i) que o imóvel seja destinado à utilização exclusiva do IMPA, (ii) que o imóvel não seja alienado a terceiros pelo prazo de 30 (trinta) anos, a contar da data de assinatura da escritura, sendo que, após este prazo, a doadora terá preferência na aquisição do imóvel na hipótese de alienação do mesmo pelo IMPA, e (iii) que as obras a serem realizadas no imóvel tenham início em prazo não superior a 36 (trinta e seis) meses a partir do final do prazo antes estipulado (08 de abril de 2017), passando a ser até o dia 08 de abril de 2021. Com o exposto, devido ao não atendimento de todas as condições precedentes para reconhecimento desta doação, no que se refere ao início das obras, a contrapartida deste ativo encontra-se registrada no passivo não circulante, na rubrica "Subvenções e doações a realizar".
- (ii) Através de Recursos Próprios da Associação, foi realizada a aquisição de um prédio para moradia dos estudantes e pesquisadores visitantes da Entidade, cujo valor total é de R\$ 4.326 milhões. O imóvel passará por reformas para posterior utilização
- (iii) As benfeitorias em imóveis de terceiros referem-se às reformas e ampliações feitas na estrutura física do prédio cedido pela União.

Imobilizado vinculado a convênio

Descrição	Taxa de depreciação	Valor do Bem / Custo Histórico	Depreciação Acumulada	Valor Residual em 30/06/2021	Valor Residual em 31/12/2020
Móveis e utensílios	10%	178	(15)	163	164
Máquinas e utensílios de escritório	-	3	-	3	3
Equipamentos processamento de dados	5% e 20%	7.742	(296)	7.446	7.511
Equipamento áudio, vídeo e som	10% e 20%	1.285	(4)	1.281	1.281
Equipamento hidráulico e elétrico	-	1.288	-	1.288	1.288
Gerador de energia	-	815	-	815	815
Biblioteca	-	706	-	706	706
Veículos	-	84	-	84	84
Motores	-	6	-	6	6
Benfeitoria	-	1.380	-	1.380	1.380
Total de imobilizado vinculado a convênio		13.487	(315)	13.172	13.238





.10.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

A Associação ainda mantém, sob sua responsabilidade, bens de ativo imobilizado adquiridos ou cedidos por terceiros para a realização de projetos conveniados, cujo saldo, por convênio, está demonstrado abaixo:

<u>Convênio</u>	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
CNPQ -Conv. Inst. do Milênio	595	595
FINEP - Infra 01	842	842
FINEP - Infra 02	403	403
FINEP - Visgraf	203	203
PRH - ANP/ MCT	456	456
FINEP - Infra 03	403	403
FINEP - REDE	767	767
FINEP - INFRA IMPA	384	384
FINEP - REDE GEOMA	403	403
FINEP - Infra 04	414	414
FINEP - MODERCOMPU	267	267
FINEP - SQUECP	516	516
FINEP - REVITLAB	1.260	1.260
FINEP - MODERINFRA	95	95
FINEP - INFRADATA	1.384	1.384
PRH - ANP/PETROBRAS	62	62
FINEP EXPANDIMPA	896	896
FINEP AMPLI IMPA	292	292
FINEP NHSCI	935	935
FINEP EQUIPIMPA	959	959
PETROBRAS ANP II	12	12
Outros	1.624	1.690
Total dos imobilizados vinculados a convênios	13.172	13.238

Redução ao Valor Recuperável de Ativos (*Impairment*)

A Entidade avalia periodicamente os bens do imobilizado com a finalidade de identificar evidências que levem a perdas de valores não recuperáveis desses ativos, ou ainda, quando eventos ou alterações significativas indicarem que o valor contábil pode não ser recuperável. Se identificável que o valor contábil do ativo excede o valor recuperável, esta perda é reconhecida no resultado do período. Até o momento não há indicativos da existência de redução do valor recuperável dos ativos da Entidade.





.11.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

11 - Obrigações com Pessoal e Encargos

As obrigações trabalhistas são, substancialmente, relativas às provisões para férias, acrescidas dos respectivos encargos incidentes.

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
Provisões para férias	1.980	1.764
Encargos sobre provisão para férias	709	628
Provisões para 13º Salário	673	4
Encargos sobre provisão para 13º Salário	240	-
Indenizações de terceiros	243	243
	<u>3.845</u>	<u>2.639</u>

12 - Obrigações Tributárias e Sociais

As obrigações tributárias e sociais da Entidade são relacionadas aos impostos retidos na aquisição de serviços e os encargos sociais sobre a folha de pagamento dos empregados da instituição e outros contribuintes individuais.

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
INSS a recolher	462	438
IR sobre folha de pagamento	232	409
FGTS a recolher	107	149
Consignações a recolher	71	68
PIS a recolher	14	25
IRRF de terceiros	7	19
COFINS sobre receita financeira a recolher	31	17
Retenção contribuições sobre pag. PJ a PJ	7	15
Retenções previdenciárias	26	13
ISS a recolher	12	5
IRRF serviços prestados PJ	4	3
	<u>973</u>	<u>1.161</u>





.12.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

13 - Adiantamentos de Convênios

O IMPA manteve sob sua responsabilidade recursos recebidos a título de convênios com as agências de fomento para aplicação em projetos de pesquisa e na melhoria da infraestrutura da Entidade. A Entidade realizou a aplicação correta dos recursos deste convênio, que apresenta em 30 de junho de 2021 e 31 de dezembro de 2020 os seguintes valores totais:

Descrição	30/06/2021		
	Convênio	Receita Financeira	Total
Conv. CAPES CONV.871206/2018	194	7	201
Total	194	7	201

Descrição	31/12/2020		
	Convênio	Receita Financeira	Total
Conv. CAPES CONV.871206/2018	194	6	200
Total	194	6	200

14 - Recursos a Realizar

O saldo em 30 de junho de 2021 de R\$ 18.710 milhões refere-se a recursos e subvenções a realizar, destinado a expansão das instalações físicas do IMPA, conforme o 19º termo aditivo ao contrato de gestão, que será realizado à medida que os recursos forem investidos nas novas instalações e, em 31 de dezembro de 2020 o saldo era de R\$ 18.951 milhões.

15 - Outras Contas

O saldo em 30 de junho de 2021 de R\$ 5.074 milhões, é referente aos recursos que foram investidos nos projetos iniciais da expansão das instalações físicas e, em 31 de dezembro de 2020 o saldo era de R\$ 4.578 milhões.

16 - Patrimônio Social

O patrimônio social é constituído pelas contribuições totalmente integralizadas, acrescidos ou diminuído, respectivamente, do superávit ou déficit inerente às atividades da Entidade, apurado ao término de cada exercício social.





.13.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

17 - Outras Receitas e Despesas Operacionais

	<u>30/06/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
Divulgação de Materiais Científicos	169	227
Contribuições de Terceiros	147	3.180
Recuperação de Despesas	811	811
Outras Receitas	-	116
Receita de Serviços	747	2.372
(-) Imposto sobre Serviços - ISS	(37)	(118)
Total	<u>1.837</u>	<u>6.588</u>

18 - Bens Recebidos em Comodato

Os bens que formam a Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (terrenos, edifícios e etc.) foram cedidos para uso do IMPA pelo Governo Federal, através do contrato de gestão firmado em 23 de janeiro de 2001, descrito na Nota 1 e, portanto, não estão contemplados nas demonstrações financeiras da Associação. Além do terreno onde será o novo campus que está descrito na Nota10.

19 - Cobertura de Seguros

Considerando a natureza de suas atividades e orientação de seus consultores de seguros, a Entidade mantém apólice de seguro contra incêndio e danos elétricos para bens próprios e também apólice específica para seus veículos.





.14.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

20 - Resultado do Exercício

A composição do resultado é detalhada da seguinte maneira em 30 de junho de 2021:

Descrição / Fonte de Recursos	Contrato de Gestão	Convênios e Recursos Próprios	Total
Receitas Contrato Gestão	50.788	-	50.788
Receitas de Convênios	-	2.319	2.319
	<u>50.788</u>	<u>2.319</u>	<u>53.107</u>
Receita Bruta			
(-) Custo da Atividade			
Pesquisas e Intercâmbio	(5.817)	-	(5.817)
Ensino	(607)	-	(607)
Informação Científica	(1.298)	-	(1.298)
Desenvolvimento Tecnológico	(3.719)	-	(3.719)
OBMEP	(4.905)	-	(4.905)
Despesas com Convênios	-	(1.681)	(1.681)
Despesas com Recursos Próprios	-	(1.778)	(1.778)
(=) Resultado Bruto	34.442	(1.140)	33.302
(+/-) Receitas/Despesas Operacionais			
Gerais e Administrativas	(7.292)	-	(7.292)
Despesas Financeiras	(847)	(42)	(889)
Receitas Financeiras	2.934	171	3.105
Outras Receitas	803	8	811
Receita de Venda de Livros	-	169	169
Doações e Contribuições Terceiros	-	147	147
Receitas de Serviços	-	710	710
	<u>(4.402)</u>	<u>1.163</u>	<u>(3.239)</u>
Superávit/Déficit do Período	<u>30.040</u>	<u>23</u>	<u>30.063</u>





.15.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

A composição do resultado é detalhada da seguinte maneira em 30 de junho de 2020:

Descrição / Fonte de Recursos	Contrato de Gestão	Convênios e Recursos Próprios	Total
Receitas Contrato Gestão	55.000	-	55.000
Receitas de Convênios	-	4.188	4.188
	55.000	4.188	59.188
Receita Bruta			
(-) Custo da Atividade			
Pesquisas e Intercâmbio	(6.076)	-	(6.076)
Ensino	(1.286)	-	(1.286)
Informação Científica	(1.621)	-	(1.621)
Desenvolvimento Tecnológico	(4.089)	-	(4.089)
OBMEP	(5.877)	-	(5.877)
Despesas com Convênios	-	(2.535)	(2.535)
Despesas com Recursos Próprios	-	(2.048)	(2.048)
(=) Resultado Bruto	36.051	(395)	35.656
(+/-) Receitas/Despesas Operacionais			
Gerais e Administrativas	(6.808)	-	(6.808)
Despesas Financeiras	(780)	(70)	(850)
Receitas Financeiras	3.156	168	3.324
Outras Receitas	797	57	854
Receita de Venda de Livros	-	92	92
Doações e Contribuições Terceiros	-	1.709	1.709
Receitas de Serviços	-	2.036	2.036
	(3.635)	3.992	357
Superávit/Déficit do Período	32.416	3.597	36.013

21 - Realização da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP

A OBMEP é uma promoção do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, executada sob a responsabilidade da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), com a parceria da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

Os recursos recebidos pelo contrato de gestão, Inscrições das Escolas Privadas, Instituto Lemann, Instituto TIM, FNDE, CEF, EBCT, BNDES, BNB e Eletrobrás, foram da ordem de R\$ 647 milhões, desde 2005, destinados à realização da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP.





.16.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

Cabe ao IMPA administrar esses recursos com aquisição de materiais e serviços, efetuar os repasses aos coordenadores regionais e analisar/aprovar as respectivas prestações de contas. O histórico dos recursos é o seguinte:

ANO/ FONTE	Contrato de Gestão	Inscrições das Escolas Privadas	Instituto Lemann	Instituto IBM	FNDE	CEF	EBCT	BNDIS	BNB	Etrobrás	Total
2005	11.517	-	-	-	4.000	210	250	-	50	35	16.062
2006	15.967	-	-	-	16.300	90	-	200	-	-	32.557
2007	15.000	-	-	-	14.700	-	-	-	-	-	29.700
2008	28.182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.182
2009	27.330	-	-	-	2.981	-	-	-	-	-	30.311
2010	30.330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.330
2011	32.845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.845
2012	39.742	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.742
2013	48.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.300
2014	45.500	-	-	930	-	-	-	-	-	-	46.430
2015	29.730	-	200	1.440	-	-	-	-	-	-	31.370
2016	73.740	-	90	1.418	-	-	-	-	-	-	75.248
2017	41.500	1.377	-	-	-	-	-	-	-	-	42.877
2018	51.919	1.637	-	-	-	-	-	-	-	-	53.556
2019	53.169	1.874	-	2.435	-	-	-	-	-	-	57.478
2020	41.915	1.880	-	2.880	-	-	-	-	-	-	46.675
2021	5.589	427	-	-	-	-	-	-	-	-	6.016
TOTAL	592.275	7.195	290	8.103	37.981	300	250	200	50	35	647.679
%	91,45%	1,11%	0,04%	1,41%	5,86%	0,05%	0,04%	0,03%	0,01%	0,01%	100%





.17.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

22 - Relatório de Execução do Contrato de Gestão

Composição do fluxo de caixa resumido para 30 de junho 2021 e 2020:

	<u>30/06/2021</u>	<u>30/06/2020</u>
Saldo inicial CG	188.493	118.056
Total de entradas	<u>21.777</u>	<u>79.997</u>
Recursos Contrato de Gestão	5.589	31.871
Outras Receitas Operacionais CG	803	797
Receita Financeira Líquida CG	2.934	3.156
Outras Entradas de Caixa	12.451	44.173
Total de saídas	<u>27.259</u>	<u>29.149</u>
Despesa Pessoal	15.070	14.184
Despesa Custeio	7.794	10.637
Investimento	4.053	4.278
Outras Saídas de Caixa	342	50
Saldo final CG	<u>183.011</u>	<u>168.904</u>

23 - Demonstrativo de Excedentes Financeiros Contrato de Gestão

O IMPA elabora composição com estimativas para as aplicações dos recursos referentes ao contrato de gestão que foram realizados até 30 de junho de 2021 e 2020, que são apresentadas ao MCTI:

	<u>30/06/2021</u>	<u>30/06/2020</u>
Custeio das Atividades básicas do IMPA	170.695	157.665
Pagamento de contratos ou direitos trabalhistas, em casos não previstos	12.316	11.239
Total	<u>183.011</u>	<u>168.904</u>





.18.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

24 - Rendimentos de Aplicações Financeiras

Demonstrativo dos rendimentos das aplicações financeiras em 30 de junho de 2021 e 2020:

Demonstrativo dos rendimentos de aplicações financeiras da associação
Valores em milhares de reais

Fonte de recursos	Tipo de aplicação	Valor em aplicações 30/06/2021	Rendimentos 2021		Valor em aplicações 30/06/2020	Rendimentos 2020	
			R\$	%		R\$	%
	Renda Fixa						
Contrato de gestão	Poupança	182.999	2.934	2%	168.895	3.156	2%
	Títulos Capital						
	Fundo cambial						
	Renda Fixa						
Outras Fontes	Referenciado DI	13.333	171	1%	14.471	168	1%
	Curto Prazo						
	Poupança						

25 - Grau de Alavancagem

Composição do grau de alavancagem para o contrato de gestão em 30 de junho de 2021 e 2020:

	30/06/2021	30/06/2020
Receita financeira Contrato de Gestão	2.934	3.156
Receitas financeiras convênios e recursos próprios	171	168
Receitas de convênios	2.318	4.188
Outras receitas operacionais	1.837	4.691
Total alavancado	7.260	12.203
Recursos Contrato de Gestão repassados	16.354	75.721
Grau de alavancagem	44%	16%





.19.

IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

26 - Gerenciamento de Risco e Instrumentos Financeiros

A Entidade participa de operações envolvendo instrumentos financeiros, os quais estão registrados em contas patrimoniais, que se destinam a atender suas necessidades operacionais, bem como reduzir a exposição a riscos financeiros.

A administração desses riscos é efetuada por meio da definição de estratégias elaboradas e aprovadas pela Administração da Entidade, não sendo realizadas operações envolvendo instrumentos financeiros derivativos ou derivativos embutidos.

A contratação e o controle de operações financeiras são efetuados através de critérios gerenciais periodicamente revisados, que consideram requisitos de solidez financeira, confiabilidade e perfil de mercado da entidade com a qual são realizadas. As taxas utilizadas são compatíveis com as do mercado.

Adicionalmente, a Administração procede a uma avaliação tempestiva da posição da Entidade, acompanhando os resultados financeiros obtidos, avaliando as projeções futuras, como forma de garantir o cumprimento do plano de negócios definido e o monitoramento dos riscos aos quais está exposta.

Os itens abaixo apresentam informações sobre a exposição da Entidade a cada um dos riscos supramencionados, os objetivos da Entidade, políticas e processos para mensuração e gerenciamento de risco. Divulgações quantitativas adicionais são incluídas ao longo dessas demonstrações contábeis.

A Entidade apresenta exposição aos seguintes riscos advindos do uso de instrumentos financeiros:

Estrutura do gerenciamento de risco

As políticas de gerenciamento de risco da Entidade são estabelecidas para identificar os riscos enfrentados pela Entidade, para definir limites e controles de riscos apropriados, e para monitorar riscos e aderências aos limites. As políticas e sistemas de gerenciamento de riscos são revisados frequentemente para refletir mudanças nas condições de mercado e nas atividades da Entidade.

Risco de mercado

O risco de mercado é o risco de que o valor justo dos fluxos de caixa futuros de um instrumento financeiro flutue devido a variações nos preços de mercado. Os preços de mercado são afetados por dois tipos de risco: risco de taxa de juros e risco de variação cambial. Os instrumentos financeiros afetados pelo risco de mercado incluem aplicações financeiras, contas a receber de clientes, contas a pagar e instrumentos disponíveis para venda.





.20.

**IMPA - ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL
DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis

27 - Eventos Subsequentes

Até a presente data, não ocorreram eventos subsequentes a serem tratados nas demonstrações contábeis da Entidade.

O IMPA – Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, avaliou os eventos subsequentes até o final de 30 de agosto de 2021.

Rel191

