

O Impa, com apoio da SBM, realiza, em 17 de outubro, o 1º Torneio Meninas na Matemática (TM<sup>2</sup>)



A professora Lea Velho é a primeira de três convidados a analisar a importância do órgão e a crise que o ameaça

# Noticiário

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

#11

setembro 2019

sbm.org.br

## O BRASIL OLÍMPICO

Muitas as novidades em destaque nesta edição do *Noticiário SBM*, começando com notícias sobre os sucessos dos times brasileiros na Olimpíada Ibero-Americana de Matemática e na Olimpíada de Matemática do Cone Sul. Enquanto isso, o Impa e a SBM organizam o 1º Torneio Meninas na Matemática, para estimular a participação feminina em olimpíadas.

Mas, o que são as *Olimpíadas da Matemática*?

Nossos colegas da AOBM, Associação Olimpíada Brasileira de Matemática, prepararam um interessante artigo contando um pouco da história da Olimpíada Brasileira de Matemática, que este ano terá sua 41ª edição. A OBM é um programa da Sociedade Brasileira de Matemática, do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e da Associação Olimpíada Brasileira de Matemática. Além de realizar a edição anual da Olimpíada de Matemática no Brasil, a OBM é responsável por selecionar e treinar as equipes brasileiras que participam em competições internacionais.

Outros motivos de satisfação para a matemática brasileira são as notícias da homenagem com Prêmio Abdus Salam 2019, concedido ao Prof. Jacob

Palis, e do Prêmio CBMM (Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração) de Ciência e Tecnologia, concedido ao Prof. Marcelo Viana.

Reproduzindo um artigo do *Jornal da Unicamp*, apresentamos uma análise da Profa. Lea Velho, da Unicamp, sobre a importância do CNPq para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia. A análise inclui uma discussão sobre a crise financeira que atinge o órgão, e sobre a possível fusão do CNPq com a Capes. Do *Nexo Jornal*, reproduzimos uma entrevista com o Vinicius Ramos, pesquisador do Impa. Entre outros assuntos, Vinicius comenta sobre o valor da ciência pura para a sociedade.

E, como sempre, inúmeras informações sobre escolas, eventos e encontros matemáticos que serão realizados nos vários estados do país, e as notícias das regiões.

O *Noticiário* alcança sua 11ª edição, com um número crescente de *downloads* da página web da SBM: atualmente mais de 1400. Agradecemos aos leitores pela atenção, que continua nos motivando a produzir um periódico sempre atento às exigências de informação e divulgação dentro da comunidade matemática brasileira.

**Paolo Piccione**

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática

### Conteúdos

- 1 O Brasil Olímpico
- 2 Olimpíada Brasileira de Matemática: Uma jovem de 40 anos
- 7 Brasil conquista três ouros e uma prata na Ibero-Americana
- 8 Brasil é campeão da 30ª Olimpíada do cone Sul
- 8 Estão abertas as inscrições para 2º Obmep - Nível A
- 9 Impa lança Olimpíada Nacional para mulheres
- 10 Lea Velho: "O CNPQ não merece sequer que se cogite a sua extinção"
- 13 Entrevista: Vinicius Ramos (Impa)
- 17 Livro do mês: *Fenômenos de Transferência com Aplicações às Ciências Físicas e à Engenharia - Volume 2: Aplicações*
- 18 Jo Boaler mostra nova abordagem da Matemática
- 19 Jacob Palis é homenageado com Prêmio Abdus Salam 2019
- 20 Portal da Matemática ganha "Play de Prata" do Youtube
- 21 Marcelo Viana recebe prêmio CBMM por contribuição à ciência
- 23 ICM 2018 conquista prêmio internacional de comunicação
- 24 Próximos Eventos
- 29 Notícias das Regiões
- 34 Oportunidades e Processos Seletivos

# Olimpíada Brasileira de Matemática



## OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA: UMA JOVEM DE 40 ANOS

Criada em 1979 pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) é uma competição aberta a estudantes de escolas públicas e privadas de todo o Brasil. Em 2019, será realizada a 41ª edição. Nesses mais de 40 anos de existência, a OBM tem estimulado o estudo e despertado o interesse pela Matemática em jovens com potencial para seguir a carreira científica, além de influenciar de forma positiva o ensino da Matemática. Tal influência estimula o pensamento criativo de alunos e professores, o que aperfeiçoa e capacita o processo de ensinar e aprender.

Nos moldes atuais, as Olimpíadas de Matemática são disputadas desde 1894, quando foram organizadas competições na Hungria. Ao longo dos anos, competições semelhantes foram criadas no leste europeu, e posteriormente em outras regiões do planeta. A OBM foi a primeira olimpíada científica nacional do Brasil. Desde que foi concebida, sua realização é fruto de esforços de diversos setores da comunidade brasileira, dentre eles professores universitários, professores do ensino básico de escolas públicas e privadas, e inúmeros "curiosos" matemáticos. Esses colaboradores contribuem propondo problemas, corrigindo provas, organizando eventos, tutelando alunos e realizando diversas outras atividades. Dentre os fundadores da OBM, é importante destacar o trabalho relevante dos professores Angelo Barone Netto, Augusto César Morgado, Carlos Frederico Borges Palmeira, João Bosco Pitombeira de Carvalho, Paulo Ferreira Leite e Renate Watanabe (essa é uma pequena lista, não-exaustiva).

Um dos primeiros focos da OBM foi a criação de um processo de seleção e treinamento das equipes brasileiras para a Olimpíada Internacional de Matemática (IMO). Por dez anos, durante o crescimento e consolidação em algumas capitais, a OBM adotou um formato de fase única, em apenas um nível. Posteriormente, passou a contar com dois níveis: Júnior, voltado aos alunos do ensino fundamental, e Sênior, para alunos do ensino médio. O sucesso da iniciativa em descobrir jovens talentos atraiu o interesse da comunidade acadêmica e, por intermédio da iniciativa de pesquisadores entusiastas do projeto, dentre eles Jacob Palis, a OBM passou por uma grande reformulação em 1998. Nessa reestruturação foi obtido fomento regular do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e criada uma estrutura administrativa contendo uma pequena secretaria, sediada no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), além de um sítio na internet permanentemente dedicado ao evento e às atividades de treinamento. A grande rede de voluntários responsáveis pela aplicação de provas foi institucionalizada por meio da figura dos Coordenadores Regionais. Além disso, para atender a um número maior de estudantes, a competição passou a ter três níveis, cada um deles contendo três fases. No Nível 1, alunos que à época faziam 5ª e 6ª séries do ensino fundamental; no Nível 2, alunos da 7ª e 8ª séries do ensino fundamental; no Nível 3, alunos do ensino médio. Finalmente, em 2001 foi criado o Nível Universitário, contendo duas fases, para alunos universitários. Nessa época, a competição atingiu quase meio milhão de participantes, e seu alcance foi ampliado a todo o território nacional.

Os bons resultados e os baixos custos associados ao desenvolvimento da cultura de competições matemáticas que a OBM auxiliou a construir no Brasil ao longo de décadas motivaram o Governo Federal, a SBM e o Impa a unirem esforços em 2005,

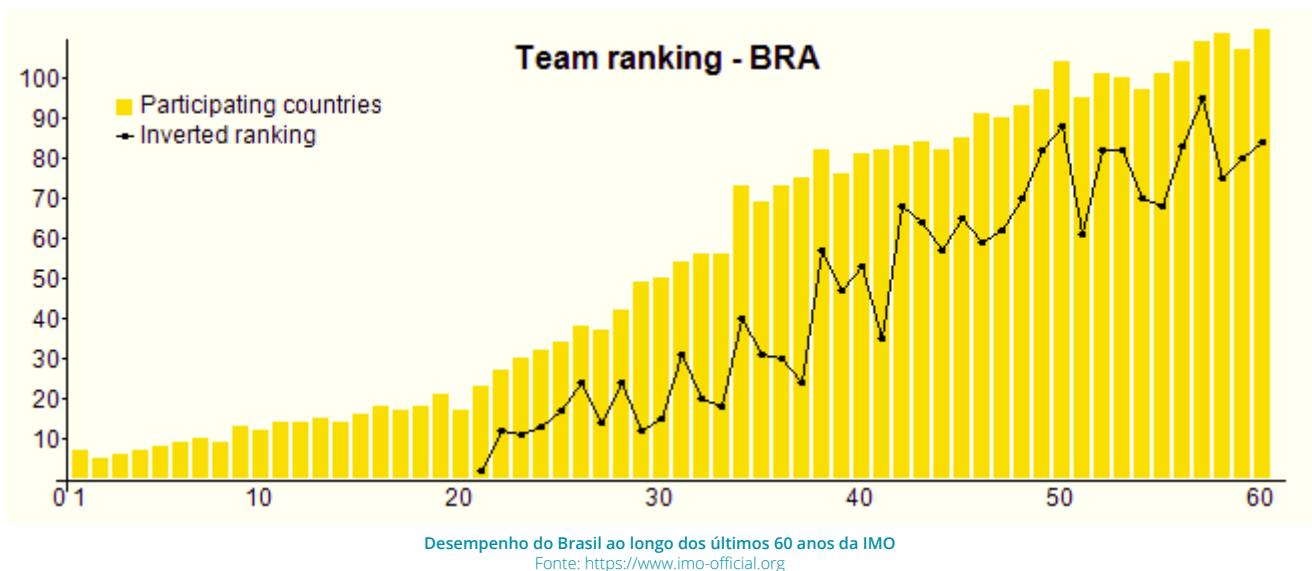
quando foi criada a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep). Muitos dos recursos humanos experientes gerados a partir das atividades da OBM e espalhados pelo território nacional puderam também contribuir com esse novo desafio.

Em 2017, a OBM e Obmep uniram-se, e a OBM passou a conter uma única fase para os Níveis 1, 2, 3 e duas fases para o Nível Universitário. Na nomenclatura atual, o Nível 1 é dedicado a alunos de 6º e 7º anos, o Nível 2 para alunos de 8º e 9º anos, e o Nível 3 para alunos do ensino médio.

Atualmente, a OBM é um programa da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e da Associação Olimpíada Brasileira de Matemática (AOBM). Além de realizar a edição anual da Olimpíada de Matemática no Brasil, a OBM é responsável por selecionar e treinar as equipes brasileiras que participam

dessas tendências que o treinamento técnico das equipes brasileiras participantes de competições internacionais tem melhorado anualmente. Os nossos "treinadores" estão a cada dia mais capacitados e passam essa experiência aos alunos. Embora o percentual de alunos que participam nas competições acima citadas seja reduzido (visto o número de participantes), o processo de seleção abrange um número muito maior de participantes e contagia muitos apaixonados pela Matemática. Esse efeito, embora não seja passível de mensuração, é de vital importância para a melhoria do ensino da Matemática no país.

Outra atividade muito importante é o apoio que a OBM oferece à organização de diversas Olimpíadas Regionais de Matemática em todo o país, proporcionando a capilaridade do processo de melhoria do ensino e aprendizado em Matemática e a nucleação de novos polos de excelência.



em competições internacionais, como a International Mathematical Olympiad (IMO), Olimpíada Ibero-americana de Matemática (OIM) e International Mathematics Competition for University Students (IMC).

Dentre as entidades que realizam a OBM e suas atividades, o Impa e a SBM possuem reconhecimento e importância para a Matemática nacional. A terceira entidade, a AOBM, não é tão conhecida. Trata-se de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), e possui como membros um expressivo grupo de voluntários, que colaboram em vários estágios logísticos da OBM, desde a propositura de problemas até o treinamento de alunos para competições nacionais e internacionais. A cada ano, esse grupo tem se aperfeiçoado, reciclando-se e aprendendo novas técnicas que surgem em competições internacionais e que passam a ser exploradas. É por meio do reconhecimento

Atualmente, a OBM apoia mais de 30 competições regionais, desde competições consolidadas como a Olimpíada Paulista de Matemática, criada há mais de 42 anos pelo professor Shigueo Watanabe, até competições incipientes como a Olimpíada Lavrense de Matemática, que está em sua quarta edição.

Inicialmente mantida por um pequeno grupo de professores e matemáticos entusiastas de competições matemáticas e contando apenas com o apoio da SBM, o comitê de organização da OBM cresceu incorporando diversos ex-olímpicos. Atualmente, o grupo que conta com uma quantidade generosa de voluntários que são responsáveis pelas atividades acadêmicas da competição é representado institucionalmente pela Comissão Nacional de Olimpíadas de Matemática da SBM. Muitos desses ex-olímpicos e hoje matemáticos de alto calibre, como Carlos Gustavo Tamm

de Araújo Moreira (Gugu) e Nicolau Corção Saldanha, desempenharam papel de liderança e ajudaram a construir um grupo heterogêneo e com representatividade relevante na comunidade brasileira, em torno do fortalecimento das atividades de competições de Matemática. A Comissão Nacional possui em seus quadros professores de escolas, matemáticos e estudantes de pós-graduação espalhados por diversos estados do país. Trabalhando lado a lado com a Comissão Nacional, a OBM conta também com a Comissão Júnior, que possibilita que muitos ex-olímpicos, inclusive recém-egressos do ensino médio, contribuam em atividades acadêmicas e organizacionais. Essa retribuição natural dada à sociedade reforça o caráter abrangente da OBM. É graças ao interesse comum que une esse grupo de voluntários que a OBM conseguiu sobreviver, nas últimas décadas, a vários cortes de orçamento, mudanças de políticas educacionais e preconceito por parte de alguns setores da sociedade.

No modelo atual, a OBM conta com suporte permanente da SBM, do Impa e da Comissão Nacional para a elaboração e execução de suas atividades acadêmicas. Em torno dela também cresce uma grande rede de ex-olímpicos empenhados em estreitar os laços da competição com escolas, universidades e empresas.

A respeito do material de divulgação, a principal publicação da OBM é a revista *Eureka!*. Criada na grande reformulação da competição, em 1998, a *Eureka!* compila os enunciados e soluções das provas da OBM e as listas de premiados, assim como das competições internacionais em que o Brasil participa. Todos os volumes estão disponíveis em formato eletrônico e de forma gratuita no sítio da OBM. Na revista, também são propostos problemas, cujas soluções enviadas por leitores são publicadas em volumes posteriores. Por fim, são divulgados artigos teóricos, contendo técnicas



Logotipo da 58ª IMO, realizada no Brasil

Podemos afirmar que o auxílio dado por esses profissionais foi responsável pelo nível de maturidade que a comunidade olímpica brasileira atingiu, que é comparável ao de países com sólida cultura educacional e científica. Como indicador relevante desse processo, citamos a exitosa realização em 2017 da 58ª IMO, na cidade do Rio de Janeiro. Boa parte da quantidade de recursos humanos da área acadêmica necessários para a realização desse evento foi escolhida dentre os ex-olímpicos premiados nas últimas décadas pela OBM e em diversas competições internacionais em que o Brasil envia delegações. Destacamos também o empenho do atual diretor do Impa, Marcelo Viana, tanto na realização da 58ª IMO quanto em sua inclusão no Biênio da Matemática, criando assim sinergia entre a olimpíada e diversos outros projetos de divulgação matemática.

importantes que contribuem para a difusão das tendências atuais das competições e fornecem conteúdo em língua portuguesa para alunos e professores. Com esse formato, a revista criou um espaço de difusão de tópicos de Matemática elementar, muitos deles ainda ausentes do currículo das escolas brasileiras, contribuindo assim para divulgação científica. Por exemplo, nas páginas da revista um estudante pode aprender, em linguagem acessível, o Teorema de Ramsey e qual a geometria que está envolvida na construção de colmeias (*Eureka!* 6). A *Eureka!* é um dos poucos espaços matemáticos no Brasil em que artigos de estudantes de graduação e de ensino médio, professores atuantes no ensino básico e entusiastas pela Rainha das Ciências são publicados lado a lado aos de matemáticos de renome.

Também desde 1998, todo ano é realizada a Semana Olímpica. Esse evento acontece tradicionalmente na última semana de janeiro, durante a qual mais de 100 alunos premiados na OBM do ano anterior reúnem-se e assistem a cursos proferidos por experientes professores em Olimpíadas de Matemática do país. A cidade anfitriã é escolhida pela Comissão Nacional de Olimpíadas. Além dos cursos, os alunos interagem entre si por meio de atividades lúdicas e de lazer, e assistem a palestras que os orientam em diversos tópicos, permitindo-lhes uma melhor preparação, desde a organização nos estudos até o foco em objetivos. Ademais, essa é uma oportunidade ímpar em que jovens entram em contato com pesquisadores ativos em Matemática e podem vislumbrar com mais clareza o que é seguir uma carreira científica. Durante o evento, também são premiados os alunos medalhistas na OBM do ano anterior. Os materiais de treinamento utilizados na Semana Olímpica são disponibilizados em formato eletrônico e de forma gratuita no sítio da OBM.

Observamos que são inúmeros os exemplos de sucesso surgidos a partir da descoberta de jovens talentos pela OBM. Dentre os quatro plenaristas brasileiros na história do International Congress of Mathematicians (ICM), dois deles são ex-olímpicos. Metade dos matemáticos outorgados com a medalha Fields, maior distinção na Matemática, são ex-participantes da IMO, dentre eles o único medalhista Fields brasileiro, Artur Avila, que também foi participante da OBM. Atualmente, um grande número de universidades brasileiras possui professores que descobriram a beleza da ciência por meio da OBM (dentre eles dois dos autores deste texto). Longe de ser a única maneira de atrair jovens para a Matemática, através de suas premiações e eventos de treinamento, as competições cativam estudantes a optarem em desenvolver seus interesses e habilidades, em detrimento à escolha precoce e simplista por carreiras com maior prestígio social e econômico.



Revista Eureka!

Um ponto de preocupação, compartilhado não apenas na Matemática mas também nas áreas exatas em geral, é a participação feminina. Como se observa na foto da 19ª Semana Olímpica, a composição de estudantes é majoritariamente masculina. Dentre os 25 países mais bem classificados na IMO deste ano, 148 alunos eram do sexo masculino e apenas 2 do sexo feminino. Esse efeito, consequência da cultura e tradição majoritariamente masculinas nas áreas exatas, pode ser mitigado se combatido o quanto antes. A OBM proporciona isso, pois alcança alunos em tenra idade. Esse ano, a partir da iniciativa de quatro participantes do sexo feminino da Comissão Nacional Júnior, será realizado o 1º Torneio Meninas na Matemática (TM<sup>2</sup>). A TM<sup>2</sup> é a primeira Olimpíada de Matemática no Brasil idealizada por mulheres e voltada para mulheres. Essa iniciativa certamente ajudará sobremaneira em um maior equilíbrio na composição de gênero dentro dos muros olímpicos e, conseqüentemente, nas áreas exatas.

Não se restringindo à área científica, diversos ex-olímpicos são excelentes profissionais nas áreas tecnológicas, humanas e da saúde. Isso porque a OBM desperta a capacidade de resolver problemas que não se restringem ao meio matemático. Esse fenômeno já foi observado em diversos países, onde as olimpíadas culturais têm servido de política pública para a qualificação do ensino e desenvolvimento econômico e social. Apesar da maior parte dos participantes das competições científicas não receber qualquer tipo de premiação, os benefícios obtidos no desenvolvimento da curiosidade e interesse por desafios reforça a utilidade das competições científicas como importante mecanismo de mudança cultural e evolução social em nossa educação.

Neste pequeno relato, não foi possível listar, nem agradecer, a todas as pessoas que contribuíram para a disseminação das Olimpíadas de Matemática no Brasil. Muitos deles colaboraram de forma anônima para o encantamento de

jovens pela Matemática através de belos problemas e aulas cativantes. Certamente as inúmeras histórias emocionantes recebidas ao longo dos últimos anos no correio eletrônico da OBM, quase sempre relacionadas a descobertas e oportunidades trazidas pelas olimpíadas, deixam claro que o trabalho dessas pessoas foi fundamental e frutífero. Como é possível que algumas provas de Matemática mudem tanto a vida de professores e alunos? Convidamos o leitor a explorar as provas da OBM. Os autores do texto, assim como todos os envolvidos na Olimpíada, torcem para que essa jovem de 40 anos tenha muitas décadas pela frente!

**Edmilson Motta (Colégio Etapa)**

**Samuel Barbosa (UFBA)**

**Yuri Lima (UFC)**

Página web da OBM: [www.obm.org.br](http://www.obm.org.br)



Foto dos participantes da 19ª Semana Olímpica de Matemática, realizada em São José do Rio Preto - SP  
(Foto: Divulgação)



A equipe brasileira  
(Foto: Divulgação)

## BRASIL CONQUISTA TRÊS OUROS E UMA PRATA NA IBERO-AMERICANA

Fonte: Impa <http://bit.ly/2mKsaUG>

A equipe brasileira conquistou três medalhas de ouro e uma de prata na 34ª Olimpíada Ibero-americana de Matemática (OIM) realizada em Guanajuato, no México, entre 11 e 19 de setembro. Com 129 pontos, o Brasil ficou em 2º lugar na classificação por países.

Os destaques do time brasileiro foram Pedro Gomes Cabral, de Recife (PE), que conquistou ouro com 41 pontos; Bernardo Peruzzo Trevizan, de Canoas (RS) e Gabriel Ribeiro Paiva, de Fortaleza (CE), que marcaram ambos 35 pontos, e também levaram ouro. O grupo teve ainda uma prata de Samuel Prieto Lima, de Goiânia (GO), que marcou 24 pontos.

Gabriel Ribeiro de Paiva comemorou a conquista. “É muito gratificante ver que meu esforço e dedicação tiveram um retorno como este. É sempre bom ganhar uma medalha e poder comemorar a conquista com amigos, professores e familiares que torceram por você durante todo o processo. Também fico empolgado em saber que ainda há muito que posso aprender e que terei a chance de repetir esse feito outras vezes.”

Os jovens foram selecionados entre os medalhistas da 40ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM). Como preparação para a competição, a equipe participou de treinamentos intensivos com aulas específicas e simulados, realizados em São Paulo (SP) e no Rio de Janeiro (RJ). Os líderes do time foram os professores Bruno Holanda, de Goiânia (GO) e Samuel Barbosa Feitosa, de Salvador (BA).

Ao todo, 89 estudantes de 24 países participaram da competição. O Peru conquistou 161 pontos, seguido pelo Brasil (129 pontos) e pelo México (114 pontos). A Taça Porto Rico foi para República Dominicana, por ter sido o país com maior progresso nas últimas três edições da competição. No próximo ano, a olimpíada será realizada no Peru.

Desde 1985, quando iniciou sua participação na OIM, o Brasil já conquistou um total de 128 medalhas. Em 2018, a equipe brasileira conquistou duas medalhas de ouro e duas de prata.

# BRASIL É CAMPEÃO DA 30ª OLIMPÍADA DO CONE SUL

Com duas medalhas de ouro e duas de prata, a equipe brasileira é campeã da 30ª Olimpíada de Matemática do Cone Sul, que aconteceu em Sucre, Bolívia, entre 24 a 31 de agosto. Olavo Paschoal Longo, de São Paulo (SP) gabaritou a prova, marcando 60 pontos e conquistando o ouro perfeito. O Brasil somou 206 pontos, empatando com o Peru.

O estudante Gustavo Neves da Cruz, de Belo Horizonte (MG), também levou um ouro, somando 58 pontos na competição. Enzo Pontes Saraiva de Moraes, de Fortaleza (CE), e Marcelo Machado Lage, de Belo Horizonte (MG), marcaram 44 pontos cada, conquistando duas medalhas de prata.

Olavo Paschoal falou sobre os impactos positivos de receber a distinção. “A medalha é um importante *feedback* do nosso trabalho e renova nossas expectativas para competições futuras.” Gustavo Neves expressou sua satisfação com o desempenho do Brasil na competição. “Me sinto muito feliz com os resultados porque para chegar a eles foi preciso muito esforço e treinamento ao longo do ano”.

Medalhistas da 40ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), os estudantes foram acompanhados pelo líder, Davi Lopes, de Fortaleza (CE), e pelo vice-líder, André Yuji Hisatsuga, de São Paulo (SP).

Participaram da disputa as equipes da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Equador, Paraguai, Peru e Uruguai. As provas foram realizadas individualmente e os estudantes dispuseram



A equipe brasileira  
(Foto: Divulgação)

de 4h30 em cada dia para resolver três problemas propostos pelos países participantes e selecionados por um júri internacional. As questões abrangeram disciplinas como álgebra, teoria dos números, geometria e combinatória.

Realizada desde 1988, a competição tem o objetivo de criar oportunidade para jovens demonstrarem suas habilidades em Matemática e de reforçar os contatos interculturais entre os estudantes do Ensino Básico dos países latino-americanos. Desde a primeira edição da olimpíada, o Brasil já conquistou 29 ouros, 51 pratas e 33 bronzes.

## ESTÃO ABERTAS AS INSCRIÇÕES PARA 2ª OBMEP - NÍVEL A



As inscrições para a 2ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – Nível A (Obmep – Nível A) começam nesta segunda-feira (9). A competição é destinada a alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental matriculados em escolas públicas municipais, estaduais e federais. No ano passado, 1,5 milhão de alunos de 20 mil escolas públicas de todo o Brasil participaram da olimpíada.

As inscrições são gratuitas e deverão ser feitas em nome das escolas, exclusivamente pelas Secretarias de Educação Municipais e Estaduais ou pelos representantes das escolas federais por meio de um *link* enviado por *e-mail*.

Após o recebimento desse *e-mail*, é preciso acessar o *link* e preencher a ficha de inscrição até 10 de outubro. Caso não haja o recebimento desse *e-mail*, é preciso entrar em contato com a Obmep no seguinte endereço: [nivela@Obmep.org.br](mailto:nivela@Obmep.org.br).

A Obmep – Nível A teve sua primeira edição em 2018, e é

realizada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Ministério da Educação (MEC).

Com 15 questões objetivas, a prova será elaborada pelo Impa e aplicada nas escolas inscritas em 29 de outubro. O estudante terá 1 hora e 30 minutos para resolvê-la. Na Obmep – Nível A, o Impa responde pela parte acadêmica e as secretarias respondem pela logística de aplicação, correção de provas e eventuais premiações.

O conteúdo das provas segue os Parâmetros Curriculares Nacionais para alunos de 4º e 5º anos do Fundamental. As questões privilegiam o raciocínio lógico e a criatividade. A Obmep – Nível A tem como objetivo estimular o estudo da Matemática, contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica, identificar jovens talentos e promover inclusão social.



## IMPA LANÇA OLIMPÍADA NACIONAL PARA MULHERES

Fonte: Impa <http://bit.ly/2mqDDc8>

**P**ara incentivar a participação feminina em olimpíadas científicas, com foco na Matemática, e criar um ambiente mais estimulante para as alunas que se interessam pela disciplina, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), realiza, em 17 de outubro, o **1º Torneio Meninas na Matemática (TM²)**.

A competição é dirigida às alunas dos ensinos Fundamental (a partir do 8º ano) e Médio das escolas públicas e privadas de todo o país e será promovida com recursos do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Ministério da Educação (MEC).

Em sua 1ª edição, a (TM²) contará com cerca de 200 estudantes convidadas pelo Impa. A lista de participantes é formada pelas alunas com melhor desempenho na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) e na Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), edição 2018, e indicação por mérito acadêmico.

Com cinco questões discursivas, a prova será aplicada em 17 de outubro, às 14h (horário de Brasília), a todas as competidoras, ou seja, para ambos os níveis da competição: 2 (alunas do 8º e 9º anos) e 3 (Ensino Médio). A premiação, porém, será separada por níveis.

A TM² servirá como primeiro teste de seleção das quatro alunas que representarão o Brasil na European Girls' Mathematical Olympiad, competição anual exclusiva para meninas que inspirou o Impa a criar o torneio nacional. Desde 2017, o instituto financia a participação da equipe brasileira na olimpíada. A próxima edição da Egmo será em Egmond, na Holanda.

Como a competição também objetiva aumentar a participação das meninas nos treinamentos preparatórios para competições na área, as medalhistas serão convidadas a participar de cursos, treinamentos olímpicos e processos seletivos oferecidos na Semana Olímpica da OBM.

Serão distribuídas 4 medalhas de ouro, 8 de prata e 12 de bronze, totalizando 24, e até 20 menções honrosas para as alunas com os melhores desempenhos. A lista de premiadas será divulgada no *site* do torneio, em 11 de dezembro.

**Noticiário**  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Contribuições são recebidas até o dia 20 do mês corrente, para publicação no informe do dia 30.

Envie sua notícia para: [noticiario@sbm.org.br](mailto:noticiario@sbm.org.br)



Lea Velho é a primeira de três especialistas convidados a fazer um resgate histórico da importância do CNPq para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia  
(Foto: Antonio Scarpinetti)

## "O CNPQ NÃO MERECE SEQUER QUE SE COGITE A SUA EXTINÇÃO"

A professora Lea Velho é a primeira de três convidados a analisar a importância do órgão e a crise que o ameaça

Fonte: Jornal da Unicamp <http://bit.ly/2mSTk5>

"O CNPq é uma instituição que se qualificou para o trabalho que faz e não merece sequer que se cogite a sua extinção", afirma a professora Lea Velho, que trabalhou no órgão por 13 anos, de 1978 a 1991, até vir para o Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT) do Instituto de Geociências (IG) da Unicamp, onde se aposentou e permanece como colaboradora. "O CNPq dá respostas rápidas, desde o início criando programas temáticos para enfrentar problemas nacionais, como o programa integrado de doenças endêmicas (PID) e o programa de genética, ainda nos anos 70. E a agência tem uma simbiose com a comunidade científica, que foi construída ao longo de muitos anos – acabar com isso é realmente destruir a nossa chance de ter sucesso globalmente", pondera.

Lea Velho é a primeira de três especialistas convidados a fazer um resgate histórico da importância do CNPq para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e uma análise da grave crise que atinge o órgão devido ao teto de gastos imposto pelo governo – e que já trouxe a incerteza quanto à continuidade do pagamento de bolsas e auxílios à pesquisa, juntamente com rumores de fusão com a Capes, o que na prática significaria seu fim. "O CNPq já passou por altos e baixos do ponto de vista dos recursos, mas nunca ameaçou deixar de pagar as bolsas, nunca."

Agrônoma de formação, a docente mudou-se para Brasília em 1977 acompanhando o marido que foi abrir uma estação experimental do extinto Planalsucar no Cerrado, no âmbito do Proálcool. Passou em concurso na UnB, que vivia fase difícil durante o regime militar; no ano seguinte, soube que o CNPq estava se transferindo do Rio de Janeiro para Brasília e oferecia vaga

na Superintendência de Desenvolvimento Científico, que era a unidade responsável pela alocação de recursos de bolsas e auxílios à pesquisa nas várias áreas do conhecimento. “Enviei meu currículo (ainda não havia curso formal) e fui aprovada como analista na área de ciências agrárias. Era a única apenas com mestrado, ao lado de colegas de áreas como de medicina, física e matemática, todos eles doutores.”

Lea Velho lembra que o CNPq era uma instituição ainda pequena – até porque em 78 a comunidade científica era pequena – e funcionava de maneira muito diferente de hoje. “O técnico de área conhecia pelo nome os pesquisadores, que trabalhavam apenas em projetos individuais. Não havia edital ou temas prioritários, a escolha de determinada linha de estudo devia-se mais a uma decisão do pesquisador. O fluxo de pedidos de financiamento era contínuo, sendo julgados por um comitê assessor que se reunia mensalmente.”

É fato, atesta a professora da Unicamp, que o CNPq sempre se mostrou uma instituição hiperdinâmica, que foi adaptando os seus mecanismos de apoio e a estrutura administrativa para atender não apenas a uma comunidade científica crescente, mas também para se enquadrar nos paradigmas de entendimento de como a ciência é produzida. “Se eu cheguei quando prevaleciam os projetos individuais, com o tempo foi mudando a nossa compreensão de produção do conhecimento, da iniciativa isolada para a interface entre as instituições e o setor produtivo, através de grupos de pesquisa. A maneira de alocação de recursos também foi mudando e praticamente não se fala mais em projeto de pesquisa que não seja em resposta a um edital.”

O CNPq também passou a dar uma autonomia bem maior para as próprias universidades – o que na opinião de Lea Velho representou uma mudança substantiva – distribuindo cotas de bolsas de iniciação científica, mestrado e doutorado. “Antes, os candidatos submetiam-se a todos os trâmites internos do órgão. Com as cotas de bolsas, deixou-se para as instituições a decisão de repassá-las para seus programas. O CNPq começou, ainda, a lançar editais por áreas de conhecimento e por temas, incentivando pesquisas em grupo e em colaboração com o setor produtivo.”

A docente do IG observa que o CNPq sempre teve várias instâncias deliberativas e seu próprio vínculo institucional variou no tempo, tendo sido um órgão ligado diretamente à Presidência da República, depois ao Ministério do Planejamento e voltando a ser independente sob a Presidência. “Com a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), em 1990, o CNPq perdeu muito do status de cérebro do Sistema de C&T, quando pensava as grandes políticas e realizava estudos de demanda para a área, como os PBDCTs [Plano Básico de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico]. Pensava as políticas através de seus vários conselhos: o conselho máximo (que passaria ao MCT), os conselhos dos comitês assessores e os próprios comitês assessores – o órgão sempre consultou bastante a comunidade acadêmica na tomada de decisão.”

Segundo Lea Velho, o CNPq foi crescendo em uma dinâmica muito própria e nunca abriu mão, por exemplo, de qualificar os servidores internos, por meio da carreira de ciência e tecnologia, estimulando-os para o mestrado e doutorado. “Motivados e qualificados, esses técnicos estabelecem um diálogo com os membros da comunidade científica, ganhando compreensão do processo de produção do conhecimento e do que significa o trabalho deles – é algo ímpar no cenário brasileiro. Quando os comitês se reúnem, os servidores já fizeram uma pré-análise dos projetos, ficam por perto, sabem sugerir; não decidem, mas são *advisers* [conselheiros].”

## Corte de bolsas

A professora reitera que o CNPq nunca deixou de pagar bolsas, nem nos momentos mais difíceis, quando o nível dos salários ficou baixo a ponto de gerar insatisfação interna e escassearam os recursos do FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). “Todo presidente do CNPq conseguia negociar recursos e o Congresso Nacional entendia que, no caso da ciência e tecnologia, bolsa é salário, que permite ao estudante realmente fazer pesquisa. Não tenho dados precisos, mas posso afirmar, sem medo de errar, que os alunos de pós-graduação produzem em torno de 80% da publicação científica no Brasil, em colaboração com seus orientadores. É por conta da massa crítica formada por bolsas do CNPq e da Capes que temos uma pesquisa de densidade.”

Lea Velho pergunta-se para onde irão as pessoas que não conseguem terminar o doutorado, ainda mais num momento em que não está havendo concursos para professores nas universidades. “Quando fiz concurso na Unicamp, fui candidata única. Tenho duas alunas de pós-doutorado e uma delas já prestou vários concursos, nenhum com menos de 50 concorrentes. Se essas pessoas não forem mantidas produzindo, dando aulas, formando alunos no âmbito universitário, provavelmente buscarão trabalho fora do país. Não que esteja fácil no exterior, mas temos gente muito qualificada, que custou recurso público para ser formada – e isso não pode ser perdido por um país que precisa produzir conhecimento.”

Lembrando que bolsas suspensas significam projetos paralisados no meio, a docente da Unicamp também dá pouco crédito à alegação de que os cortes são de bolsas que não estavam sendo utilizadas. “Um pós-doutor que consegue

trabalho, desiste da bolsa, e é preciso um processo seletivo para colocar outra pessoa no lugar – isso leva tempo e nesse período a bolsa fica inativa, o que não significa que não há ninguém para ocupar a vaga. Aqui no DPCT, uma seleção de pós-doc tem aos menos 15 candidatos, numa área que nem é tão grande no Brasil. Mas outros países estão de olho, querendo gente formada de graça e pronta para trabalhar para eles.”

## Fusão com a Capes

Sobre a possível fusão do CNPq com a Capes, Lea Velho observa que o fato de dois órgãos terem algumas atribuições que se sobrepõem, não significa que eles sejam iguais. “Isso já foi cogitado em outras ocasiões. José Goldemberg, ministro da Educação no governo Collor, tinha essa intenção ao propor o Ministério de Ensino Superior e Ciência e Tecnologia, envolvendo as universidades e fundindo as duas agências. Ocorre que a Capes não possui o mesmo histórico do CNPq, de formação de seus técnicos que dialogam com a comunidade; seu corpo administrativo é muito bom, mas são gestores administrativos, sem formação nas áreas de conhecimento nas quais trabalham.”

Na opinião da pesquisadora, os cortes no CNPq trazem sérios riscos inclusive a uma agência forte como a Fapesp, considerada menina dos olhos da comunidade científica de São Paulo. “A Fapesp só consegue atuar tão bem porque as bolsas são garantidas pelo sistema federal; se a agência tiver que cobrir as bolsas de mestrado, doutorado e iniciação científica, seu orçamento iria inteiro para isso e nada faria em termos de financiamento da pesquisa em si. Enquanto o CNPq sempre foi mais aberto a bolsistas, a Fapesp procura muito mais o corpo docente das instituições públicas – e é para isso que foi criada. São duas agências de caráter diferente.”

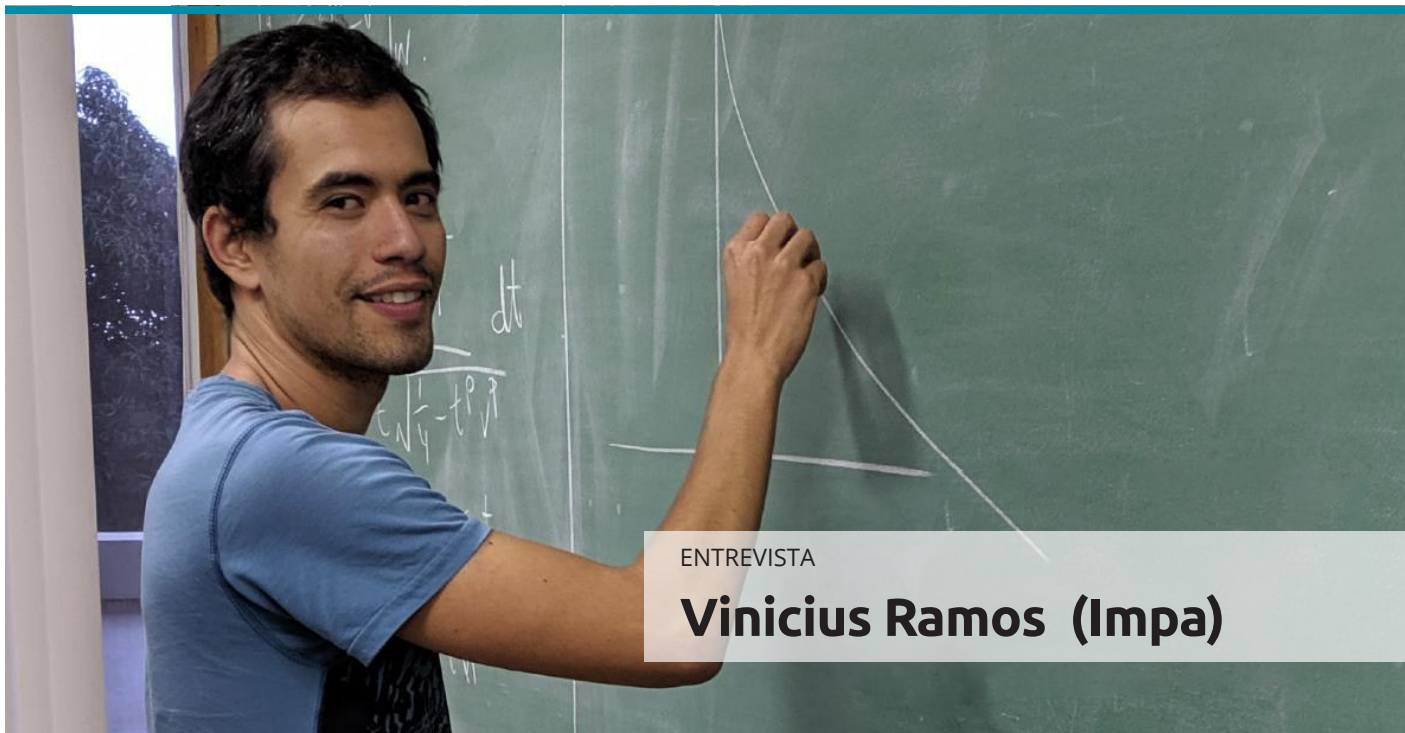
Lea Velho considera que o debate na área está muito confuso e, em que pese a suspeita de uma política premeditada de desmonte, vê no governo mais uma falta de compreensão do que significa o sistema público de ensino e de pesquisa. “Nisso a comunidade tem um pouco de culpa, pois temos pessoas defendendo a universidade pública, a pós-graduação e o CNPq usando principalmente o argumento da produção científica. O presidente e aqueles homens que estão no governo nem sabem mensurar o que significa se a produção subiu xis por cento. Acho que existe uma incapacidade de relacionar em que o Brasil se sai bem e o quê leva a isso – que é gente capacitada.”

## Mudar o discurso

A professora do IG defende que se mude o discurso, mostrando a contribuição da universidade para a produção agrícola, por exemplo, e para tantos outros segmentos da economia. “O agronegócio, que funciona bem e garante divisas ao país (e que o governo adora), só é o que é graças à pesquisa. Todas as grandes *commodities* (café, cana, açúcar, soja, gado, frango) têm um investimento público de pesquisa enorme, desde o começo do século passado, com o IAC, IBC, estações para melhoramento de cana e outras estruturas que foram sendo apagadas aqui e ali, para de repente as universidades tomarem esse lugar, juntamente com a criação da Embrapa.”

Seguindo com os exemplos, a pesquisadora conta que se atribui o grande sucesso da soja ao Centro Nacional de Pesquisa de Soja da Embrapa, mas que embora essa relação seja verdadeira, a pesquisa não começou ali, devendo-se muito também às universidades públicas, até hoje. “As duas grandes variedades de soja plantadas no Brasil Central foram desenvolvidas pela Federal de Viçosa. O Brasil, aproximadamente até os anos 80, importava suas matrizes de frango, até que a pesquisa, principalmente em Viçosa e também na Esalq, Unesp e outras universidades permitiu produzi-las – e hoje temos essa indústria de frango que nos garante tantas divisas.”

Lea Velho diz ignorar quais seriam as intenções do governo com as medidas anunciadas contra a universidade pública e a pesquisa nestes nove meses. “Mas digo que é a primeira vez, desde que comecei a trabalhar no CNPq, que vejo um presidente da República ter tamanha desconsideração pela produção de conhecimento. Isso num mundo cada vez mais tecnológico, onde todos, inclusive empresários e banqueiros, estão falando da importância da sociedade do conhecimento. Nesse mundo globalizado, o que decide as relações de poder, a hegemonia, é o conhecimento. E nós estamos finalmente alcançando uma massa crítica, com nossa produção científica sendo reconhecida e cada vez mais prestigiada – foram décadas para construir tudo isso.”



ENTREVISTA

**Vinicius Ramos (Impa)**Vinicius Ramos  
(Foto: Denis Burgierman/Nexo)

## "SEM CIÊNCIA PURA NÃO SE FAZ CIÊNCIA APLICADA", DIZ RAMOS

O pesquisador do Impa **Vinicius Ramos** foi o entrevistado desta semana na série “Cientistas do Brasil que você precisa conhecer” do *Nexo Jornal*. Na entrevista, o matemático falou sobre a rotina de pesquisa, a trajetória acadêmica, o apoio do Instituto Serrapilheira, o campo da Matemática sobre o qual tem se debruçado e os desafios enfrentados pelos cientistas nacionais no atual contexto do país.

Quando questionado sobre a aplicação prática de seu projeto, Ramos comentou sobre o valor da ciência pura para a sociedade. “Se você for ver os últimos 100 anos da Matemática pura, vai perceber que ela é extremamente aplicável. Se não fosse a Matemática pura do século 19 e início do 20, a gente não teria a física quântica e a relatividade, e consequentemente não teria satélite, GPS, celular. Se você parar de fazer ciência pura, rapidinho você chega num ponto em que não consegue mais fazer ciência aplicada”, afirmou.

Reprodução da entrevista do *Nexo Jornal*:

Acostumado a passar a maior parte do tempo do lado de dentro de sua cabeça, resolvendo problemas que a maioria dos mortais não consegue nem entender, o matemático **Vinicius Ramos**, do Impa, fala da dificuldade de evitar distrações nos dias de hoje, dos *smartphones* aos cortes do governo. Para chegar ao Instituto de Matemática Pura e Aplicada, o Impa, é preciso subir as montanhas verdes atrás do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. O lindo prédio modernista fica encaixado na exuberância da Floresta da Tijuca, que provê de sombra e vistas um dos melhores institutos de Matemática do mundo. Foi lá que encontrei **Vinicius Ramos**, numa sala onde há uma mesa, um computador e duas lousas – um quadro branco e outro negro –, tudo de que um matemático puro precisa para trabalhar.

Vinicius me ensinou que subir montanhas – em sentido figurado – é o único jeito de fazer matemática séria. Como um montanhista, um matemático de ponta precisa de paciência para subir rumo aos problemas mais difíceis e desprendimento para suportar a solidão lá em cima. Ele, por exemplo, não consegue explicar sua pesquisa nem para a própria esposa: “tem umas 50 pessoas no mundo que poderiam ler um artigo que eu escrevo”. Definitivamente, não estou entre elas.

Vinicius é um dos destaques emergentes do Impa, a instituição que formou também Artur Avila, vencedor do maior prêmio da matemática do mundo, a medalha Fields, em 2014. O Impa é caso raro de instituição brasileira de pesquisa que não fica muito a dever a nenhuma outra, em nenhum lugar do mundo. Beneficiando-se dos custos relativamente baixos de fazer matemática

e de uma tradição de professores dedicados à excelência e ao ensino, o instituto atrai talentos de todo o planeta – metade dos seus pesquisadores são estrangeiros. Agora, pela primeira vez, o Impa, que depende de dinheiro federal, vê-se diante de uma ameaça grave de crise financeira. Numa tarde de tempestade sobre a mata atlântica lá fora, falamos de abstração e realidade, ciência pura e aplicação e sobre como um matemático gasta R\$1 milhão.

### Cientistas do Brasil

**Quem:** Vinicius Ramos, 30 anos.

**O quê:** matemático, pesquisa bilhares e a geometria de um espaço onde as coisas se movem.

**Onde:** no Instituto de Matemática Pura e Aplicada, na beira da Floresta da Tijuca, no Rio de Janeiro.

**Como:** passando muito tempo dentro de sua própria cabeça, diante de um quadro negro.

**Estou começando todas essas entrevistas com a mesma pergunta. Quero saber o que é que você quer descobrir, na sua carreira.**

**VINICIUS RAMOS** Tá. Eu vou ver se consigo responder [risos]. Na matemática, os problemas são muito abstratos e você não sabe se o que você acha é verdade ou não, então é difícil imaginar o futuro. Mas eu tenho sim alguns grandes sonhos. Um deles tem a ver com bilhares – em matemática, bilhares são trajetórias, como por exemplo um feixe de luz que reflete em espelhos nas bordas de um espaço, ou uma bola de sinuca que vai batendo nas beiradas da mesa e nas outras bolas. Eu gostaria de tentar resolver problemas em aberto nessa área, dos bilhares, usando a minha especialidade, que é a geometria simplética. A geometria simplética é bem abstrata, bem complicada de explicar, mas tem a ver com entender a geometria de um espaço onde acontece um movimento – levando em conta ao mesmo tempo a posição e a velocidade desse deslocamento. A minha pesquisa tem sido na direção de entender o que a teoria dos bilhares pode dizer para a geometria simplética, mas meu projeto agora é ir na direção contrária: o que a geometria simplética, uma coisa muito abstrata, pode dizer para a dinâmica dos bilhares, uma coisa totalmente concreta.

**Deixa eu fazer uma pergunta então que imagino que seja a que os matemáticos mais odeiam: para quê?**

**VINICIUS RAMOS** [Risos] Eu acho que é uma pergunta válida e que me fazem sempre. Mas a resposta não é diferente daquela que muitos cientistas de coisas aplicadas dariam: você não faz ciência, pesquisa, apenas para gerar um valor diretamente – uma tecnologia, a cura de uma doença. Você faz pesquisa para entender alguma coisa. O objetivo é a compreensão, é o conhecimento. Na matemática pura, a gente faz perguntas porque quer entender alguma coisa. Depois que a gente consegue entender, não cabe mais a nós decidir se essa descoberta vai se traduzir numa tecnologia nova ou não. No final das contas, se você for ver os últimos 100 anos da matemática pura, vai perceber que ela é extremamente aplicável. Se não fosse a matemática pura do século 19 e início do 20, a gente não teria a física quântica e a relatividade, e conseqüentemente não teria satélite, GPS, celular. Se você parar de fazer ciência pura, rapidinho você chega num ponto em que não consegue mais fazer ciência aplicada.

**Mas você não fica pensando na aplicação de tudo?**

**VINICIUS RAMOS** Não. Eu não fico pensando nos problemas da vida real e na matemática que eu preciso para resolvê-los: eu penso na matemática e nos problemas da matemática – de uma área muito específica da matemática.

**De onde você vem?**

**VINICIUS RAMOS** Sou carioca, cresci no Rio. Venho de uma família bem típica, bem classe média. Minha mãe veio do subúrbio, do grande Méier. Meu pai veio do interior do Espírito Santo e cresceu nas redondezas do [morro do] Alemão, na fronteira do subúrbio com a favela. Ele é dentista, ela era funcionária do Banco do Brasil, tiveram alguma condição, antes de eu nascer mudaram para a Tijuca, onde eu nasci, filho único. Dei a sorte de estudar no Colégio de Aplicação da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), que é um colégio público muito bom – uma das poucas escolas públicas federais. Sempre tive tudo de que precisei, mas nunca a mais. E sempre gostei muito de matemática. Até comecei cedo na UFRJ – tive um professor que me convidou para ir lá durante o ensino médio.

**Quantos anos você tinha?**

**VINICIUS RAMOS** Comecei na UFRJ com 14. As escolas brasileiras, como são de meio turno, dão muita flexibilidade. Eu ia de manhã à escola e de tarde tem que inventar alguma coisa para fazer, né?

**E você fazia isso porque era divertido para você ou porque você estava pensando na sua carreira de matemático?**

**VINICIUS RAMOS** Não, porque eu gostava. Eu fazia outras coisas também – música, esporte –, mas fazia matemática,

porque gostava, e a do colégio era muito fácil para mim. Eu não quero enfatizar demais essa parte porque acho que tem muito adolescente que acaba entrando nessa de começar cedo e nem sempre dá certo. No meu caso, deu.

### Mas tem mesmo um padrão, não tem? Os talentos matemáticos costumam se expressar muito cedo.

**VINICIUS RAMOS** Sim. Mas acontece que muitos talentos matemáticos que se expressam cedo no final não têm fôlego para se tornar um matemático sério, que faz pesquisa séria. E tem muitos matemáticos sérios que não mostraram tanto talento tão novos. Isso acaba colocando muita pressão num adolescente de 15 anos, que às vezes é bom em matemática, mas não quer tomar a decisão de ser um matemático. É interessante dar o gostinho da matemática para quem tem o interesse, mas não forçar nada. Acho que é bom a pessoa fazer o que ela quiser, se ela quiser – que não seja por pressão de ser o melhor de todos, por desejo dos pais.

### E você começou a faculdade aos 14?

**VINICIUS RAMOS** Não, oficialmente comecei com 16. O mestrado na UFRJ, no caso.

### Ah, você foi direto para o mestrado?

**VINICIUS RAMOS** É. Graduação é mais burocrático, tem todas as regras do MEC. Mas no Mestrado o coordenador pode deixar você se inscrever. Isso não é incomum em matemática. Aqui no Impa isso de trazer jovens sem graduação é feito há muito tempo. Depois eu quis fazer um doutorado fora do Brasil e fui para Berkeley, na Califórnia [Universidade da Califórnia], que é um ótimo lugar, onde tem muita coisa acontecendo culturalmente. Lá eu fiquei um bom tempo, aproveitei bastante. Quando cheguei lá não tinha a menor ideia do que eu ia estudar. Experimentei muitas coisas diferentes e acabei parando em geometria simplética. Achei um professor de quem gostei muito e fui para essa área.

### Você terminou o Mestrado com quantos anos?

**VINICIUS RAMOS** Com 18. E o doutorado com 24.

### E lá você virou um especialista em geometria simplética. Essa vai ser sua área pelo resto da carreira?

**VINICIUS RAMOS** Eu acredito que sim. Claro que você tem áreas que esgotam, e aí, para continuar produzindo, você tem que entrar para outras. Mas acho que vou ficar sempre na geometria de alguma forma. Acredito que a geometria simplética é grande o suficiente para render minha vida toda. É uma área relativamente nova que está se desenvolvendo muito.

### Qual é o tamanho da comunidade da geometria simplética?

**VINICIUS RAMOS** Eu diria que, de pessoas ativas mesmo, menos de 500 pessoas. Pessoas que iriam a uma mesma conferência, que ouviriam uma palestra minha, talvez umas 200. Pessoas na minha área mesmo – que têm interesse no que eu faço, que poderiam ler um artigo que escrevo, eu diria que umas 50.

### E seus artigos não são mesmo acessíveis a mais do que 50 pessoas?

**VINICIUS RAMOS** Não. E isso é comum na matemática. Poucas pessoas fazem artigos que possam ser lidos por muita gente.

### E aí alguns matemáticos conseguem unificar áreas e falar com um pouquinho mais de gente?

**VINICIUS RAMOS** Sim, se eu conseguir realizar esse meu projeto de juntar bilhares com geometria simplética, talvez esses artigos tenham uma inserção maior, interessem a mais gente.

### Bom, eu tentei ler seus artigos e claramente não estou nem perto de ser um desses 50. A maioria dos cientistas que tenho entrevistado, eu leio os *papers*, e pelo menos consigo entender o que o sujeito faz...

**VINICIUS RAMOS** Pois é. A matemática é como uma cadeia de montanhas. É como se você tivesse que escalar o Himalaia inteiro e lá no topo é que estão os problemas. Se você não subir essa montanha, você não consegue nem ver o que precisa ser explorado, onde estão os lagos e as trilhas. Então é muito difícil para uma pessoa de fora entender o que eu faço.

### E você passa boa parte do seu tempo vivendo num mundo abstrato. É muito frustrante não conseguir explicar esse mundo?

**VINICIUS RAMOS** Sim, é o mais frustrante. É muito difícil conversar sobre o que eu faço com outras pessoas. Para minha esposa, por exemplo, eu não consigo explicar. Ela tem ideia dos nomes que eu uso, das “*buzzwords*”, as palavras-chave, mas não tem como entender. Ela me pergunta o que fiz hoje, digo que trabalhei no projeto com fulano, mas não dá para discutir o que fizemos. Isso é um pouco frustrante. Mas a matemática é tão bonita e interessante, que tudo bem.

### Bom, você acabou de ganhar um prêmio. O Instituto Serrapilheira vai te dar R\$1 milhão para desenvolver um projeto. Como é que você vai gastar?

**VINICIUS RAMOS** É muito dinheiro, para uma pesquisa que não requer equipamento. Vou usar contratando gente – pelo menos um pós-doc para trabalhar comigo e desenvolver sua pesquisa também, aqui no Brasil. Vou comprar equipamento

– talvez um computador para essa pessoa –, viajar para conferências. O mais importante é trazer pessoas para cá. Matemática é muito colaborativa e é muito raro em qualquer lugar do mundo haver uma equipe local de uma área, porque as comunidades são muito pequenas, acaba que cada um fica em uma universidade diferente. Eu colaboro com meu orientador, em Berkeley, tenho outros colaboradores em Santa Cruz, Califórnia, na França, em Israel. As redes de colaboração são muito internacionais, então, para o progresso da pesquisa, você precisa ficar viajando.

### **E aí cada um tem um quadro negro como este seu aqui, o colaborador vem visitar e fica rabiscando junto?**

**VINICIUS RAMOS** Exatamente. Claro que hoje em dia a gente faz muita reunião por Skype – tenho uma por semana com meus colaboradores. Mas não substitui. Quando meu colaborador da Alemanha veio e passou uma semana comigo na minha sala, a gente avançou muito.

### **Com esse dinheiro, você vai conseguir contratar alguém por alguns anos, não?**

**VINICIUS RAMOS** Sim, por pelo menos dois anos, e com um salário competitivo. Devo contratar alguém de fora – a área é muito pequena no Brasil –, saindo do doutorado. O normal na matemática é terminar o doutorado, fazer um ou dois pós-doutorados, até ter um emprego permanente como professor. Tem um *site* chamado Math Jobs, vou colocar um anúncio lá. O salário é o que a Capes define para “pós-doutorado de excelência”, que é razoavelmente competitivo com o que eles teriam na Europa.

### **Quanto é?**

**VINICIUS RAMOS** Na faixa de R\$8.000. É ótimo para o Brasil, mas, se converte para dólar, não é muito atraente para quem está nos Estados Unidos. Se você oferecer o salário definido pelo CNPq, de doutorado, que não é atualizado há muitos anos – R\$4.100 – é muito difícil conseguir alguém.

### **Você passou um bom tempo morando na Califórnia e voltou para o Brasil. Por que voltou?**

**VINICIUS RAMOS** Eu gosto do Brasil, gosto muito da ideia de contribuir para a ciência brasileira. E o Impa também é um lugar maravilhoso. Minha esposa é americana, então às vezes é um pouco difícil para ela, longe da família. Então sempre volta a questão se vamos voltar para lá um dia. A gente não sabe o que vai acontecer com a ciência no Brasil, muitas fontes estão se esgotando. Eu tenho o Serrapilheira, só que não adianta ter dinheiro se nenhum dos meus colegas tiver nada, com os cortes no CNPq, na Capes, na Faperj.

### **E o Impa, que é um instituto federal?**

**VINICIUS RAMOS** Parece que está com um orçamento contingenciado também, a tendência é de corte. É um instituto totalmente mantido pelo governo, muito vulnerável a mudanças no orçamento, como as universidades federais.

### **Você deve conhecer a maior parte dos matemáticos de ponta do Brasil. O que está acontecendo? Eles estão indo embora?**

**VINICIUS RAMOS** Sim. Está tendo uma fuga de cérebros. Na minha área, por exemplo, antes de mim tinha três pessoas fazendo o tipo de geometria simplética que faço. Duas já foram embora, no último ano.

### **Tem também um discurso do Governo Federal de privilegiar o que tem aplicação prática. O alvo tem sido as ciências humanas, mas a crítica pode atingir a matemática pura também, né?**

**VINICIUS RAMOS** A gente tem uma espécie de escudo que é a engenharia. A matemática parece que tem um *status* um pouco mais elevado, por causa das ciências aplicadas. Mas não é tão diferente das ciências humanas – nós também estamos interessados no conhecimento, independentemente das aplicações. Se tem um governo que não vê nenhum valor na ciência pura, isso afronta a matemática também.

### **Qual é a maior dificuldade de ser matemático?**

**VINICIUS RAMOS** Para mim, é a solidão. Você trabalha muito sozinho, e sou uma pessoa que gosta de conversar.

### **E qual que é a melhor parte da profissão?**

**VINICIUS RAMOS** A melhor parte é quando eu descobro uma coisa nova, inesperada.

### **Acontece muito?**

**VINICIUS RAMOS** [Pensa] Não. Menos do que eu gostaria. Uma coisa surpreendente mesmo acontece no máximo duas vezes por ano. Recentemente teve uma. Eu estava em uma conferência, em Montreal, um colaborador me fez uma pergunta, comecei a pensar nela, no dia seguinte descobri uma coisa que eu realmente não esperava. Isso é um momento.

### **Essa pergunta não saiu da sua cabeça até o dia seguinte?**

**VINICIUS RAMOS** Não saiu.

### **Está mais difícil ser matemático nos dias de hoje, com um celular no bolso?**

**VINICIUS RAMOS** É uma faca de dois gumes. Por um lado você consegue pesquisar tudo e vê no mesmo dia toda nova

matemática que sai. Você publica um artigo e no mesmo dia todo o campo lê. Antigamente você mandava carta. Por outro lado, é uma distração muito grande. Aprendi com meu orientador de doutorado que, para fazer matemática mesmo, tem que desligar o computador, ficar sem celular.

### O que mudou entre a expectativa que você tinha quando entrou na matemática, adolescente, e o que você sabe hoje que é de verdade?

**VINICIUS RAMOS** Quando você é menor, você ouve falar sobre esses poucos matemáticos que viraram ícones mundiais, e acha que vai ganhar a medalha Fields, vai ser o novo Artur Avila. E claro que a maioria não é. E não tem problema que não seja, porque tem matemática para todo mundo. Você não precisa ser um medalhista Fields para fazer matemática interessante.

### Algum conselho para quem odeia matemática ou para quem tem um filho que odeia?

**VINICIUS RAMOS** Eu acho que o primeiro conselho que eu daria para os pais é para não ficar falando mal da matemática. Quando o filho não entende uma coisa, não fale “isso para mim também é chato”. Se o filho está aprendendo, é uma oportunidade para os adultos aprenderem também. Não tentem olhar a resposta certa como objetivo da matemática, o processo é muito mais importante do que a resposta. É muito fácil ensinar matemática mal – como uma série de regras que você tem que seguir. O que tem que ser feito é ensinar crianças e adolescentes a pensarem. Não adianta ensinar as pessoas a manipularem símbolos se elas não entendem por que estão fazendo aquilo.

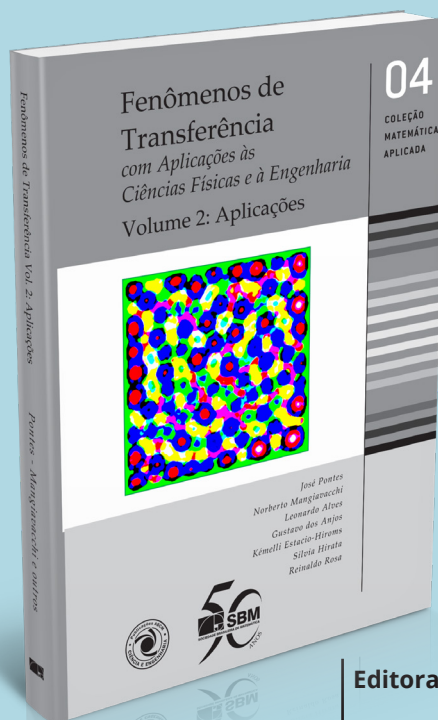
### E algum conselho para alguém que quer seguir seu caminho e ser matemático?

**VINICIUS RAMOS** O conselho é estudar. É tentar aprender o máximo possível. Não tem um caminho mais curto – precisa subir a montanha, não tem helicóptero. É muito tempo sentado numa cadeira lendo.

# Fenômenos de Transferência com Aplicações às Ciências Físicas e à Engenharia - Volume 2: Aplicações



O segundo volume do livro *Fenômenos de Transferência* complementa o primeiro, que é dedicado aos princípios da disciplina. Apresenta, em sua maior parte, resultados novos sobre estabilidade e formação de estruturas, ao lado de outros, já conhecidos. Inicia-se com um capítulo sobre a evolução dos métodos empregados, seguido da parte III (primeira parte do vol. 2), voltada à estabilidade de camadas de mistura em jatos. As partes IV e V tratam de estruturas de convecção de Bénard e de instabilidades hidrodinâmicas próximo a um disco rotatório, com a viscosidade dependente da concentração de uma espécie química. A parte VI (Tópicos Especiais) inclui capítulos sobre formação de estruturas turbulentas em astrofísica, escoamentos bifásicos, escoamentos viscosos em moldes, estruturas de Turing, estruturas formadas em sistemas reativos e biológicos, e uso de computação simbólica em análises de estabilidade. O livro encerra-se com um apêndice sobre álgebra linear e sobre noções da teoria de sistemas dinâmicos.



Fenômenos de Transferência com Aplicações às Ciências Físicas e à Engenharia - Volume 2: Aplicações  
(Foto: Recriação. Imagem meramente ilustrativa)

Editora: SBM

ISBN: 978-85-833-715-3

<http://bit.ly/2Wi6359>



Vanderlei Horita, Letícia Rangel e Fabio Simas com palestrantes da Universidade de Stanford  
(Foto: Impa)

## JO BOALER MOSTRA NOVA ABORDAGEM DA MATEMÁTICA

Fonte: Impa <http://bit.ly/2mTiirM>

As professoras da Universidade de Stanford, Jo Boaler e Cathy Williams, foram as protagonistas do 2º Seminário Mentalidades Matemáticas, em São Paulo. Voltado para professores e secretarias de educação municipais, o evento teve o objetivo de ampliar as discussões e reflexões sobre aprendizagem por meio do método Mentalidades Matemáticas, abordagem segundo a qual todos podem aprender a matéria em níveis avançados. Organizado pelo Instituto Sidarta, em parceria com o Itaú Social, o seminário teve patrocínio da Fundação Lemann e apoio do Impa.

As pesquisadoras usam descobertas recentes da neurociência para desenvolver o programa e ensinar matemática de forma mais natural e interessante. Especialistas em educação, Jo e Cathy são fundadoras da plataforma YouCubed/Mentalidades Matemáticas, que disponibiliza conteúdo gratuito – atividades, jogos, aplicativos e videoaulas – de estímulo à Matemática criativa e acumula mais de 30 milhões de acessos por mês em 140 países. Segundo o *site*, alunos que fizeram 18 aulas do programa tiveram desempenho acadêmico melhorado em 50%, o equivalente a 2,4 anos de estudo. O Instituto Sidarta traduziu para o português e adaptou o *site* e conteúdo.

Vanderlei Horita, Coordenador da Comissão Acadêmica Nacional do Profmat, e Letícia Rangel, coordenadora do Meninas Olímpicas do Impa, estiveram presentes na edição. “As atividades do eventos foram baseadas em uma abordagem visual e no trabalho colaborativo de conteúdos matemáticos dentro da sala de aula. É uma proposta de mudança do paradigma do papel passivo dos alunos para outro mais ativo e interativo, para formar profissionais preparados para serem proativos e com habilidade de trabalho conjunto”, disse Vanderlei.

Na avaliação de Letícia, o evento conseguiu envolver a todos. “As atividades propostas desafiaram todos os participantes, que tinham diferentes níveis de formação matemática. Ninguém ficou de fora. É uma proposta muito interessante que nos fez refletir sobre o ensino de matemática na Educação Básica e na formação do professor”, afirmou.

Os participantes do seminário tiveram acesso às principais bases de estudo e pesquisa, de dinâmicas e exercícios que podem ser aplicados em sala de aula, além de resultados e descobertas dos programas desenvolvidos na área de Matemática.

No evento também foi lançada a versão brasileira do livro *Mentalidades Matemáticas em Sala de Aula: Ensino Fundamental – Volume 2*, editada pelo Instituto Sidarta e publicada pela Editora Penso.



Jacob Palis  
(Foto: Impa)

## JACOB PALIS É HOMENAGEADO COM PRÊMIO ABDUS SALAM 2019

Fonte: Impa <http://bit.ly/2mVPTkR>

A cerimônia de entrega do Spirit of Abdus Salam Award 2019 aconteceu nesta quarta-feira (29), no Centro Internacional Abdus Salam de Física Teórica (ICTP, em inglês), em Trieste (Itália). O matemático brasileiro Jacob Palis, pesquisador emérito do Impa, foi um dos vencedores da distinção, anunciada em janeiro. O físico Sandro Radicella, do Laboratório de Telecomunicações do ICTP, e a Biblioteca Marie Curie, na sede do ICTP, também foram premiados.

Reconhecido por suas importantes contribuições ao desenvolvimento da ciência, especialmente à Matemática, Palis não pôde comparecer à cerimônia porque está se recuperando de uma cirurgia recente. Do hospital, gravou um vídeo bem-humorado em agradecimento.

“É uma grande honra receber o prêmio Abdus Salam 2019. Infelizmente, devido a uma cirurgia inesperada, fui incapaz de comparecer à cerimônia. Pedi ao meu ex-aluno Stefano Luzzatto para ler o discurso e beber uma taça de Brunello di Montalcino [vinho tinto produzido na região da Toscana] no meu lugar”, brincou.

O Abdus Salam Award foi criado em 2014 pela família do físico paquistanês Abdus Salam, vencedor do Nobel de Física de 1979, como uma forma de manter vivos sua memória e seu espírito científico. Além do certificado, os vencedores recebem € 1 mil.

Palis foi escolhido pela extraordinária contribuição à causa da ciência em todo o mundo, como renomado matemático,

### Biografia

Mineiro de Uberaba, caçula de oito irmãos, Jacob Palis, 79 anos, é engenheiro formado pela antiga Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ), com mestrado e doutorado concluídos na Universidade da Califórnia (EUA) nos anos 1960.

No início dos anos 1990, ele foi membro do Conselho Científico do ICTP e seu presidente de 2003 a 2005. Palis também foi secretário-geral da Academia Mundial de Ciências (TWAS) de 2001 a 2006 e eleito presidente da entidade de 2007 a 2012.

O pesquisador emérito presidiu a Academia Brasileira de Ciências (ABC) no período 2007-2016 e a União Internacional de Matemática (IMU) de 1999 a 2002. Foi, ainda, diretor-geral do Impa de 1993 a 2003. Em 2005, o matemático brasileiro foi condecorado Cavaleiro da Ordem pela Legião de Honra da França. Em 2018, recebeu nova condecoração: a Medalha de Oficial da Legião de Honra da França, pelo trabalho de excelência realizado em prol da ciência mundial e das relações científicas entre a França e o Brasil.

mentor de jovens pesquisadores, líder em organizações internacionais importantes e incansável promotor do avanço científico, especialmente no mundo em desenvolvimento.

Em toda a carreira, Palis orientou mais de 40 alunos de doutorado, entre eles os renomados Wellington de Melo, Ricardo Mañé, Carlos Gustavo Moreira de Araújo e o atual diretor-geral do Impa, Marcelo Viana. Tem mais de 250 descendentes científicos.

Luzzatto ressaltou a carreira e o lado humano de Palis, a quem conheceu em uma conferência de sistemas dinâmicos, em 1991. Além de recordar momentos marcantes da trajetória do pesquisador, Luzzatto leu na cerimônia o discurso escrito por Palis. A mensagem de agradecimento foi destinada à família e aos colegas cientistas, com uma dedicatória final à área de sistemas dinâmicos, na qual atua.

“Se posso mencionar algo que aprendi com o efeito borboleta, é que as pequenas mudanças na minha carreira científica me trouxeram aqui para ser honrado em frente a vocês. Isso é algo que eu não poderia prever, mas estou muito honrado e lisonjeado. Muito obrigado a todos”, escreveu Palis.

## PORTAL DA MATEMÁTICA GANHA "PLAY DE PRATA" DO YOUTUBE

Fonte: Impa <http://bit.ly/2luZwXw>

O canal Portal da Matemática conquistou o “Play de Prata” do YouTube. A placa é concedida aos canais que atingem a marca de 100 mil inscritos. Inaugurado em 2013 e coordenado pelo diretor-adjunto do Impa, Claudio Landim, o canal já subiu mais de 3 mil vídeos para a plataforma e conta com uma equipe de mais de 30 professores.

O professor Sandro Vinícius de Araújo, uma das estrelas do canal, falou sobre o significado da conquista da placa. “É de uma importância enorme. A quantidade de acessos que temos hoje mostra que a gente conseguiu divulgar o trabalho da Matemática Brasil afora. Estamos dando acesso à Matemática de qualidade para muitos que não tinham. Por isso o troféu não é só importante para a gente, mas para a educação como um todo”, afirmou.

Primeiro professor a gravar um vídeo para o canal, Fábio Henrique também comentou a satisfação com a novidade. “Tivemos um reconhecimento externo com a chancela do YouTube, que é a entidade laureada para avaliar este tipo de serviço. Esse reconhecimento veio para um trabalho que não tem divulgação profissional e nem fins lucrativos e vem cumprindo com seu objetivo de melhorar a educação no país”, disse.

Josimar Silva, professor que já gravou mais de 100 vídeos para o canal, falou do diferencial do projeto. “O que fazemos no Portal é a aula tradicional bem feita. O ensino da Matemática é basicamente exposição de ideias. Tem que haver uma parte expositiva que, sendo bem feita, tem um valor muito grande”, ressaltou.

O Portal da Matemática integra o Portal Obmep do Saber, e foi criado com o objetivo de complementar o aprendizado



Parte da equipe do Portal da Matemática com o "Play de Prata"  
(Foto: Impa)

da matemática, disponibilizando, gratuitamente, videoaulas, exercícios resolvidos, caderno de exercícios, material teórico e aplicativos interativos. O material abrange a grade curricular do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, além de tópicos adicionais que não costumam ser abordados na Educação Básica.

Os materiais do Portal estão organizados em módulos, e cada um deles está associado a algum ano do Portal, dependendo do assunto abordado. Nele, é possível encontrar testes com perguntas dissertativas e de múltipla escolha. Além disso, os usuários podem passar por uma avaliação geral dos módulos e, caso aprovados, podem obter um certificado *on-line*. Os professores da rede também podem formar turmas, trocar mensagens e acompanhar o andamento de seus alunos dentro do Portal.



Marcelo Viana  
(Foto: Impa)

## MARCELO VIANA RECEBE PRÊMIO CBMM POR CONTRIBUIÇÃO À CIÊNCIA

Fonte: Impa <http://bit.ly/2kTkleQ>

O diretor-geral do Impa, Marcelo Viana, recebeu, na noite desta quarta-feira (21), o Prêmio CBMM de Ciência e Tecnologia. A cerimônia de entrega ocorreu no Museu do Amanhã, no Centro do Rio de Janeiro. Especialista na área de Sistemas Dinâmicos, Viana conquistou a honraria por suas contribuições à ciência, que elevaram o prestígio do Brasil no cenário mundial.

Em seu discurso de agradecimento, o diretor-geral do Impa lembrou as origens da matemática no Brasil e atribuiu parte da vitória aos colegas de profissão e à família.

“Agradeço aos meus colegas matemáticos, de várias gerações, que fizeram acontecer um progresso notável na matemática no Brasil nos últimos 60 anos. Começamos com origens muito humildes, lá nos anos 50, e durante esse tempo já tivemos a medalha Fields do Artur Avila, primeiro brasileiro laureado nesta premiação, e várias outras conquistas. Quero agradecer também à minha família, que, todo dia, recompensa meu esforço com carinho, apoio e muita compreensão.”

Em entrevista ao Impa, Viana relatou que um de seus principais desafios é o trabalho de popularizar a matemática no Brasil. “Faz parte da atividade do cientista aproximar a ciência da sociedade. Primeiro porque é a coisa certa a se fazer, pois a ciência deve ser compartilhada. Mas também por uma razão de inteligência. Se a sociedade não souber o que nós fazemos, não vai valorizar o nosso trabalho. Por isso a iniciativa da CBMM é tão importante, pois celebra o papel do cientista na construção da nação.”

Em 2016, Viana foi o primeiro matemático a receber o Prêmio Louis D., do Institut de France, uma das mais importantes comendas científicas do mundo. No mesmo ano, seria agraciado pelo Prêmio Anísio Texeira da Educação Básica. Viana também conquistou o Ramanujan do Centro Internacional de Física Teórica (2005), além de ter recebido a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico (2000) e a Comenda da Ordem Nacional do Mérito Educacional (2018).

O pesquisador do Impa Artur Avila foi o responsável pela apresentação da trajetória de Marcelo Viana, ressaltando alguns pontos de destaque da sua carreira. “Marcelo vem fazendo contribuições sociais muito importantes para a comunidade matemática nacional e internacional. É um grande incentivador das olimpíadas brasileiras de Matemática, criou o programa Profmat (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) e está por trás de várias outras iniciativas. Trabalha em muitas

frentes de conhecimento e dedica-se a estender o impacto do Impa em novas camadas, para além da academia.”

Além de Marcelo Viana, a distinção também foi entregue ao biólogo João Batista Calixto. Professor-titular aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ele venceu na categoria Tecnologia, destinada aos que geraram impacto econômico, social e ambiental relevante para o país com aplicações práticas do conhecimento científico.

“Este prêmio é um alento para os cientistas. Ele traz uma mensagem de esperança para os jovens talentos que iniciam sua carreira na ciência. Quando empresários se juntam para celebrar o legado de cientistas, é um sinal muito positivo de que há reconhecimento nesse tipo de carreira”, relatou Calixto ao Impa.

A cerimônia teve palestra do norte-americano Paul Romer, Nobel de Economia em 2018. Ex-economista-chefe do Banco Mundial, Romer apresentou pontos de sua Teoria do Crescimento Endógeno, segundo a qual investimentos em capital humano, inovação e conhecimento contribuem significativamente para o crescimento econômico.

O palestrante agradeceu ao Impa por ter formado como mestre o orientador de seu doutorado, José Alexandre Scheinkman (Universidade de Columbia). “Devo ao Impa e ao Brasil pelo meu orientador José Alexandre, com

quem aprendi muito sobre o compromisso com o rigor na Matemática. Atualmente, muito me preocupa a perda desse compromisso com a ciência, com a verdade.”

O presidente do conselho de administração da CBMM Pedro Moreira Salles defendeu o papel da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento do país. “A ciência expande o nosso horizonte e diminui a nossa perplexidade. Um país que oferece ao mundo conhecimento é um país honrado.”

## Prêmio CBMM de Ciência e Tecnologia

Instituído pela Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração, o Prêmio CBMM de Ciência e Tecnologia tem o propósito de reconhecer o valor de pesquisadores que contribuem de forma significativa para o desenvolvimento do país e incentivar a produção da pesquisa científica e tecnológica de caráter inovador. Ele é dividido em duas categorias: ciência e tecnologia.

Em sua primeira edição, o prêmio recebeu 83 inscrições de várias partes do país, realizadas voluntariamente ou por indicação de personalidades renomadas nas áreas de Ciências Exatas e Engenharias. Os inscritos foram avaliados por uma comissão julgadora composta de três jurados na categoria de ciência e três jurados na categoria de tecnologia. Cada agraciado recebeu um troféu e R\$500 mil.





Sabre Awards  
(Foto: Divulgação)

## ICM 2018 CONQUISTA PRÊMIO INTERNACIONAL DE COMUNICAÇÃO

Fonte: Impa <http://bit.ly/2kR1bWW>

O ICM 2018 (Congresso Internacional de Matemáticos) conquistou o SABRE Awards Latin America, principal concurso mundial em Relações Públicas e comunicação corporativa, na categoria Not for Profit. O congresso foi presidido e organizado pelo diretor-geral do Impa, Marcelo Viana.

O *case* premiado foi “Matemática na mídia: o Congresso Internacional no Rio – Congresso Internacional de Matemáticos (ICM 2018)”, também vencedor do Troféu Jatobá – Prêmio Excelência e Inovação em PR em 2018. O trabalho foi desenvolvido pela Corcovado Comunicação Estratégica, agência que atende à Comunicação do Impa desde 2016.

A cerimônia de entrega foi no México, em 11 setembro. Em 2018, o Impa havia sido finalista e recebido o Certificado de Excelência do Sabre Awards Latin America, na mesma categoria (Not for Profit).

O desafio do ICM 2018 era divulgar e realizar toda a comunicação do principal evento mundial da Matemática, pela primeira vez no hemisfério Sul. Entre as ações, estiveram assessoria de imprensa – com divulgação mundial de conteúdo sob embargo –; credenciamento de 120 jornalistas internacionais e três coletivas; gestão de crises (um incêndio e o furto da medalha Fields); a criação de *site* e produção de conteúdo *on-line* (210 matérias em português e inglês) e *newsletters* diárias para os participantes; divulgação dos principais prêmios internacionais em Matemática; redes sociais; produção de conteúdo e edição de uma revista de 80 páginas em inglês; produção de entrevistas para a ICM TV, em parceria com a produtora inglesa WebsEdge.

O ICM 2018 tornou-se um *hub* de eventos do Biênio da Matemática no Brasil 2017-2018. Pela primeira vez, os 570 jovens ganhadores da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, com 18 milhões de participantes, receberam as medalhas de ouro das mãos de três vencedores da medalha Fields – com matéria no Jornal Nacional. Outra ação foi a entrega, no evento, do Prêmio Impa-SBM de Jornalismo, criado pela agência para incentivar matérias sobre matemática e ciência no Brasil. No total, 72 reportagens inscritas, e os dez jornalistas finalistas foram ao congresso. O Prêmio 2019 foi entregue em julho, no Colóquio Brasileiro de Matemática.

Uma inovação foi a parceria com a britânica WebsEdge, com a produção de 28 programas de entrevistas em inglês para a ICM TV, com 6h de duração, exibidos em TVs no evento e na internet.

O resultado da divulgação foram mais de 200 reportagens sobre o ICM 2018 em publicações internacionais de ponta (*New York Times*, *The Guardian*, *BBC*, *Le Monde*, *Deutsche Welle*, por exemplo) e nos principais veículos brasileiros; 213 matérias em português e inglês nos *sites* do ICM 2018 e do Impa, com 450 mil visualizações no período; 2,5 milhões de pessoas alcançadas nas redes sociais, sem impulsionamento.

# Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no Instituto de Matemática Pura e Aplicada

Rio de Janeiro, 23 e 24 de outubro de 2019

Para celebrar a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) promoverá, nos dias 23 e 24 de outubro, em sua sede, atividades relacionadas à matemática.

Essa ação é voltada para alunos do ensino fundamental 1 (a partir do 4º ano), fundamental 2 e ensino médio, professores e público em geral que tenham interesse em visitar e participar da programação do Instituto durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Estabelecida pelo Decreto de 9 de Junho de 2004, tendo como tema deste ano a “Bioeconomia: Diversidade e Riqueza para o Desenvolvimento Sustentável”, a SNCT é realizada anualmente, sempre no mês de outubro, sob a coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), por meio da Coordenação-Geral de Popularização da Ciência (CGPC), e conta com a colaboração de secretarias estaduais e municipais, agências de fomento, espaços científico-culturais, instituições de ensino e pesquisa, sociedades científicas, escolas, órgãos governamentais, empresas de base tecnológica e entidades da sociedade civil.



Utilizando linguagem acessível, por meios inovadores que estimulem a curiosidade e motivem a população a discutir as implicações sociais da Ciência, a SNCT no Impa visa aprofundar os conhecimentos sobre o tema e aproximar a população da matemática.

As visitas ao Impa serão realizadas em dois turnos (manhã e tarde) e a inscrição está sujeita à disponibilidade de vagas.

<http://bit.ly/2lkpZHK>

## 2nd Workshop of the São Paulo Journal of Mathematical Sciences: Jean-Louis Koszul in São Paulo, His Work and Legacy

USP, em São Paulo, em 13 e 14 de novembro de 2019

Jean-Louis Koszul (3 de janeiro de 1921 - 12 de janeiro de 2018) foi um matemático francês, mais conhecido por estudar geometria e descobrir o complexo de Koszul.

No final dos anos 50, J. L. Koszul visitou a Universidade de São Paulo e ministrou três cursos cujas notas magistrais foram publicadas. Em 1986, nova visita, dessa vez para proferir uma das conferências inaugurais nos Institutos de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. O objetivo desta sessão é resgatar sua influência do ponto de vista histórico e científico. Esta reunião faz parte do 2º São Paulo Journal of Mathematical Sciences SPJM Workshop e incluirá uma mesa-redonda com membros do Conselho Editorial.

<https://www.ime.usp.br/~2wspjm>

### 2nd Workshop

## São Paulo Journal of Mathematical Sciences

### Jean-Louis Koszul in São Paulo His Work and Legacy

13-14 November 2019

Auditorium Antônio Gilioli, Institute of Mathematics and Statistics  
University of São Paulo

Speakers	Scientific Committee
John C. Baez (UC Riverside) *	Claudio Gorodski (USP)
Michel Nguiffo Boyom (Montpellier)	Marcos M. Alexandrino (USP)
Ugo Bruzzo (SISSA/UFPb)	Frédéric Barbaresco (Thales Group)
Rui Loja Fernandes (UI. Urbana - Champaign)	Michel Nguiffo Boyom (Montpellier)
Luiz Antonio Barrera San Martin (Unicamp)	
Ivan Struchiner (USP)	
Dirk Töben (UFSCar)	
Aïssa Wade (Penn State U)	

Round-table with the Editorial Board of the São Paulo Journal of Mathematics



\* Skype conference

[www.ime.usp.br/~2wspjm/](https://www.ime.usp.br/~2wspjm/)



# Workshop on Optimal Control & Mean Field Games

Escola de Matemática Aplicada FGV EMAp, Rio de Janeiro, October 14-18, 2019

O objetivo deste evento é reunir pesquisadores que trabalham nas áreas de Controle Ótimo e Mean Field Games. Já existe uma grande interseção entre essas comunidades, devido à forte conexão matemática que elas têm. Esperamos que o evento seja uma boa ocasião para discussão e colaboração científica.

Maiores detalhes:

<http://bit.ly/2ParSEp>



The goal of this event is to gather together researchers working in the areas of Optimal Control and Mean Field Games. There is already a huge intersection between these communities, due to the strong mathematical connection that they have. We hope that the event is a good occasion for scientific discussion and collaboration.

The event will take place in the week of October 14th-18th 2019, at the Escola de Matemática Aplicada of the Getulio Vargas Foundation (EGV EMAp).

Organizing & Scientific committee: Maria Soledad Aronna (EGV EMAp) and Daniela Tonon (Paris Dauphine)

Local committee: Maria Soledad Aronna (EGV EMAp), Alessandro Alla (PUC-Rio) and João Miguel Machado (EGV EMAp)

# VII Encontro da Pós-Graduação em Matemática da UFBA

De 4 a 8 de novembro de 2019, Salvador-Bahía

VII EPGMAT será a sétima edição do Encontro da Pós-Graduação de Matemática da UFBA, evento que acontece anualmente no segundo semestre de cada ano letivo. Esse encontro é dirigido para os alunos dos cursos de Mestrado e Doutorado em Matemática, tanto da UFBA como de outras instituições de ensino superior no Brasil. Também é aberto aos alunos da graduação dos cursos de Matemática, e conta com a participação de professores do nosso programa e de visitantes, contribuindo com a ministração de palestras e minicursos.

O objetivo principal do encontro é divulgar os trabalhos de pesquisa realizados pelo corpo docente e discente do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFBA e do Programa de Doutorado em Matemática UFBA/ UFAL.

Prazos para as inscrições:

- Para comunicações orais (alunos da pós-graduação), até 13 de setembro.
- Para apresentação de pôster (alunos da pós-graduação e graduação), até 18 de outubro.

Informações e as inscrições devem ser feitas pelo site:

<https://encontropgmat.ufba.br/>



## VII ENCONTRO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UFBA

4 A 8 DE NOVEMBRO 2019

LOCAL: AUDITÓRIO MARIA JOSÉ "ZÉZÉ" DE OLIVEIRA  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA | UFBA  
SALVADOR/BAHIA



ENCONTROPGMAT@UFBA.BR

WWW.ENCONTROPGMAT.UFBA.BR

COMISSÃO ORGANIZADORA:  
ADRIANO CATTAI  
ARMANDO CASTRO  
BRUNA HOSEIA  
CAROLINA PARAIBA  
CRISTINA LIZANA  
ELEN BARBOSA  
FERNANDO HOSES  
MANUELA SOUZA

## IV Workshop on Nonlinear Dispersive Equations

De 5 a 8 de novembro de 2019 na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), *campus da Praia Vermelha*

O objetivo da quarta edição do evento é dar continuidade ao trabalho realizado nas edições anteriores, que aconteceram no Imecc-Unicamp, promovendo um encontro entre pesquisadores nacionais e estrangeiros, visando fortalecer e estabelecer colaborações entre líderes mundialmente conhecidos, jovens pesquisadores e estudantes de pós-graduação.

Lembramos que as inscrições para participar do evento estarão abertas até o dia 30/09/2019.

Maiores informações podem ser obtidas através do *site* <http://www.im.ufrj.br/nde> ou através do *e-mail* [nde@im.ufrj.br](mailto:nde@im.ufrj.br).

**Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ)**  
Rio de Janeiro - Brazil

### 4th Workshop on Nonlinear Dispersive Equations

The fourth workshop on nonlinear dispersive equations will take place at the Auditorium Pedro Calmon of the Palácio Universitário, Campus of the Federal University of Rio de Janeiro at Praia Vermelha. The past editions were held at the Institute of Mathematics, Statistics and Scientific Computation (IMECC), State University of Campinas (UNICAMP).

Study of nonlinear dispersive equations has been very active in recent times. In Brazil, this field of research was introduced in mid 80's at the Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) and has been increasing since then. Various researchers in several universities and research centers in Brazil are working very actively in this area with important contributions at the international level.

The objective of this fourth workshop is to bring together Brazilian and foreign researchers working in this area in order to strengthen and promote recent activities among senior and young researchers including post-graduate students.

↓

For more details, contact us: [nde@im.ufrj.br](mailto:nde@im.ufrj.br)

## XLIX Escola de Verão MAT/UnB e XII Workshop de Verão em Matemática

A Escola de Verão do Departamento de Matemática da Universidade de Brasília foi idealizada no início dos anos 70. Mais de 40 edições do evento foram realizadas desde 1972. A cada ano, o evento tem sido reeditado. Agora, a quadragésima nona edição acontece de 6 de janeiro a 10 de fevereiro de 2020. O XII Workshop de Verão em Matemática acontecerá entre 10 e 14 de fevereiro de 2020, após a Escola de Verão.

Os eventos oferecerão palestras, minicursos e disciplinas de pós-graduação. É importante mencionar que as disciplinas da Escola de Verão fornecerão parâmetros complementares para possibilitar a seleção de candidatos e a distribuição de bolsas de estudo para os interessados em ingressar no nosso programa de Mestrado.

O período para inscrições e submissões de trabalhos já está aberto e vai até 30/11/2019.

Maiores Informações: <http://www.mat.unb.br/verao2020/>

**Universidade de Brasília**  
Departamento de Matemática

## XII Summer Workshop in Mathematics

February 10-14, 2020

Programa de Pós-Graduação em Matemática  
Departamento de Matemática

### Plenaries, Contributed Talks, Minicourses, Posters

[www.mat.unb.br/verao2020/workshop\\_en.html](http://www.mat.unb.br/verao2020/workshop_en.html)

Submission: Until 30/11/2019

<p><b>Coordinators</b> Cristina Accardi (UnB) Leandro Cioletti (UnB) Paulo Ruffino (UNICAMP)</p> <p><b>Scientific Committee</b> Alesei Kravchikov (Univ. de Brasília) Chair Andrea Lucchini (Univ. of Padova) Giovany Figueiredo (Univ. de Brasília) Giovanni Bischi (Univ. of Urbino "Carlo Bo") Keli Tenenblat (Univ. de Brasília) Hual-dong Cao (Lehigh University) Mauricio Ayala-Rincón (Univ. de Brasília) Sandra Alves (Univ. de Porto) Chang Donga (Univ. de Brasília) Hemar Godinho (Univ. de Brasília) Michael Knapp (Loyola University Maryland)</p>	<p><b>Organizing Committee (UnB)</b> Camilla Vieira Danielle Nantes João dos Santos Marcelo Furtado Martino Garonzi Mathias Bernardini Mauro Pietro Paulo Costa Regina Pina Andrea Genovese Dalvine Braga Elaine Silva Janaina Mendes José Freitas Marta Chagas Mateus Fleury</p>
---	---

## Escola de Verão do Instituto de Matemática da UFRJ

A escola incluirá cursos de nivelamento que fazem parte do processo de seleção de pós-graduação no IM-UFRJ, disciplinas ao nível de doutorado, minicursos mais avançados e vários congressos internacionais. Todo aluno ou pesquisador é convidado a participar dos vários eventos.

### Cursos de Nivelamento (a partir de 2/1):

- Introdução a Análise Real
- Introdução a Probabilidade
- Introdução a Topologia Geral

### Curso de Doutorado (a partir de 2/1):

- Superfícies de Riemann (Andrew Clarke, UFRJ)

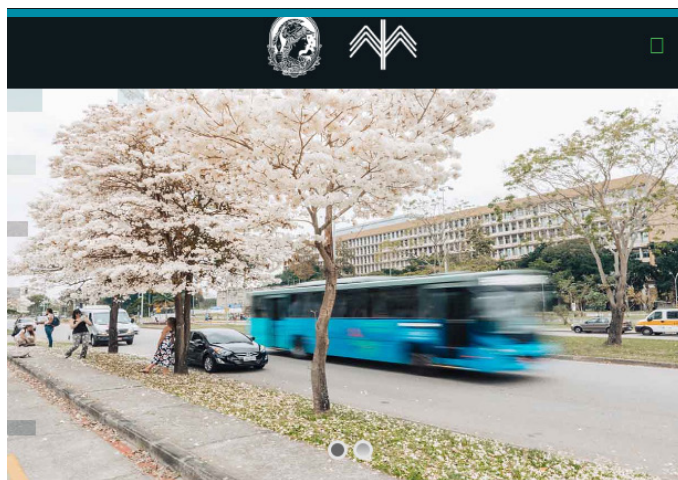
### Minicursos Avançados (datas a serem confirmadas):

- On modularity of Galois Representations (Ricardo Menares, PUC-Chile)
- Aspectos Recentes de Dinâmica Linear (Nilson Bernardes, UFRJ)
- Superfícies em 3-variedades homogêneas (Carlos Peñafiel, UFRJ)
- - Aspectos Teóricos de Ciência dos Dados (Hugo Carvalho, UFRJ)
- Teoria Geométrica de Medida e Aplicações (Edgard Pimentel, PUC-Rio)
- PDE Models for Biology and Medicine (Thierry Goudon, INRIA-CNRS)
- Jupyter e Nbgrader para Cursos Computacionais (Bernardo Freitas da Costa, UFRJ)

### Congressos:

- Summer School on PDEs (9/3-13/3)  
<http://www.im.ufrj.br/summerpde/>
- 3DD: Three Days in Dynamical Systems (4/2-6/2)  
<http://bit.ly/2myYfir>
- Workshop on Galois Representations (10/2-14/2)  
<http://bit.ly/2nbbHJB>

Agradecemos à CAPES e à Faperj pelo apoio mais generoso possível. Além do financiamento dos eventos, serão priorizadas visitas de colaboração de pesquisa no IM-UFRJ e apoio aos alunos inscritos nos processos seletivos de pós-graduação. Se você gostaria de ser considerado por esse apoio, por favor entre em contato com um colaborador potencial do IM-UFRJ ou com a comissão organizadora.



### Summer School on PDEs

The Summer School on PDEs, will be held on 9–13 March, 2020, at the Institute of Mathematics of Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Ilha do Fundão.

Partial Differential Equations has been a very active field of research in Brazil, leading to many important contributions at the international level. The Summer School on PDEs, then arises, as a joint effort of PUC-Rio, UFF and UFRJ, to gather leading researchers working on the field, based both in Brazil and abroad. Students, post-doctoral fellows and young researchers working in the field are also strongly encouraged to participate. We expect to strengthen the research collaboration and discuss recent progress in the dynamic and rapidly growing field of PDEs.



Para maiores informações, inclusive datas dos minicursos, consulte <http://www.pg.im.ufrj.br/verao.html> ou escreva para [posgrad@im.ufrj.br](mailto:posgrad@im.ufrj.br)

Obs: Inscrições no processo seletivo para os cursos de mestrado e doutorado no IM-UFRJ estarão abertas até o 01/10/2019 pela página <https://bit.ly/2ZpkE4n>

## II Simpósio Paranaense em Equações Diferenciais

Curitiba, Centro Politécnico da UFPR, no período de 26 a 28 de novembro de 2019

As inscrições para apresentação de trabalhos ou para participar como ouvinte estão abertas até 5 de outubro.

O registro deverá ser feito em <https://sites.google.com/view/ii-sped/registro>.

Serão consideradas as submissões enviadas até o dia 05 de outubro de 2019.

O processo de seleção das propostas será realizado pelo Comitê Científico até o dia 15 de outubro.

Maiores informações sobre o evento (e suas atualizações) estão disponíveis em <http://bit.ly/2IEgaUG>.

**SPED** II Simpósio Paranaense em Equações Diferenciais

Curitiba | Brasil  
26 a 28 de Novembro | 2019

**Submissão para apresentação de trabalhos 05 de agosto a 05 de outubro de 2019**

**Comitê Organizador**

Ailin Ruiz de Zarate Fabregas - UFPR  
Alexandre Kirilov - UFPR  
Cleber de Medeira - UFPR  
Fernando de Avila Silva - UFPR  
Higido Portillo Oquendo - UFPR  
Jurandir Cecon - UFPR  
Marcio Antonio Jorge da Silva - UEL  
Paulo Dall'ori - ICMC/USP  
Pedro Danizele Damazio - UFPR  
Roberto Ribeiro Santos Junior - UFPR  
Valéria Domingos Cavalcanti - UEM

**Comitê Científico**

Djalro Guedes de Figueiredo - Unicamp  
Eduardo Teixeira - University of Central Florida  
Felipe Linares - IMPA  
Jaime Edilberto Munoz Rivera - LNCC  
Ma To Fu - ICMC/USP  
Marcelo Moreira Cavalcanti - UEM

Maiores informações:  
<https://sites.google.com/view/ii-sped/>



**Noticiário**  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Contribuições são recebidas até o dia 20 do mês corrente, para publicação no informe do dia 30.

Envie sua notícia para: [noticiario@sbm.org.br](mailto:noticiario@sbm.org.br)

# Região Nordeste

## PARNAÍBA WORKSHOP ON MATHEMATICAL ANALYSIS

No período de 16 a 18 de setembro de 2019, foi realizado no auditório central da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, em Parnaíba-PI, o Parnaíba Workshop on Mathematical Analysis, evento que teve como objetivo principal promover a divulgação e o debate sobre alguns dos principais temas da pesquisa em análise matemática, através de uma série de palestras, voltadas para um amplo público,

e foi apoiado pela UFDPAr e CNPq. O evento contou com 9 palestras plenárias, 7 palestras curtas, apresentações de pôsteres e uma mesa-redonda sobre "Oportunidades de carreira na área da matemática". A programação atraiu um público credenciado de 150 participantes, os quais tiveram acesso aos mais variados temas de pesquisa em matemática e puderam intercambiar conhecimentos com pesquisadores de diversas Universidades do Brasil e do exterior. Uma nova edição é esperada em 2021. Para mais informações, veja <https://sites.google.com/view/parwama2019>



Abertura  
(Foto: Divulgação)

## Jornada Olímpica de Matemática

O evento é uma atividade da Olimpíada Piauiense de Matemática, e tem apoio do Impa e da OBM. O evento foi realizado entre os dias 16 e 18 de setembro de 2019 na Universidade Federal do Piauí, em Teresina.

Para mais informações acesse o [link](http://bit.ly/2nbkuv3):

<http://bit.ly/2nbkuv3>



## VII Jornada de Matemática da UFPI

O evento será realizado entre os dias 16 e 18 de outubro de 2019 na Universidade Federal do Piauí, em Teresina.

Para mais informações acesse o [link](http://bit.ly/2mGnGyg):

<http://bit.ly/2mGnGyg>

### VII Jornada de Matemática 16-18 de outubro de 2019 - UFPI

O evento já faz parte do calendário de atividades científicas da UFPI e tem como principais objetivos disseminar temas atuais e relevantes em diversas linhas de pesquisa em Matemática a um público amplo, aproximando discentes de graduação e pós-graduação com professores e pesquisadores de diversas universidades, servindo de canal de divulgação e interação científica na área de Matemática.

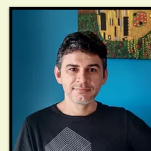
Saiba mais

#### Atividades

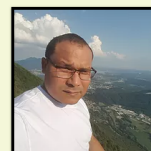
Nesta edição o evento contará com a apresentação de palestras e minicursos por professores convidados, e com a exposição de pôsteres feita por alunos de graduação e de pós-graduação.

Saiba mais

#### Palestrantes



Ivaldo Nunes



José Francisco



Orizon Ferreira

Saiba mais

# Região Rio de Janeiro



(Imagem reproduzida da reportagem do RJTV)

## NO RJTV, LUIZ FELIPE LINS E O ENSINO CRIATIVO DA MATEMÁTICA

Fonte: Impa <http://bit.ly/2my8KSZ>

O trabalho do professor Luiz Felipe Lins foi tema do quadro “Olha essa História” do RJTV 2ª edição, neste sábado (7). A reportagem especial mostrou as formas criativas que o professor usa para ensinar Matemática e incentivar a participação na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep).

Na Escola Municipal Francis Hime, na Taquara, no Rio de Janeiro, Lins utiliza materiais como papelão e canetas para criar jogos de tabuleiro, memória e dominó.

“O jogo promove uma aprendizagem que vai além da Matemática. É uma aprendizagem socioemocional. É trabalhar em equipe. É saber se respeitar, é saber construir um trabalho em conjunto”, explicou Lins.

Desde 2007, o carioca vem sendo premiado consecutivamente nas edições da Obmep. Não é muito diferente para os alunos da Escola Municipal Francis Hime.

“Nós temos 630 premiações em olimpíadas de matemática na Escola Francis Hime. São 630 crianças que sentiram o

prazer de vencer na vida. E esse prazer só eles vão entender. Ninguém vai entender por eles.”, afirmou o educador.

A aluna Thaune Larrubia falou sobre sua surpresa ao perceber que os resultados do seu esforço começaram a vingar. “Quando falaram que eu passei na Obmep, fui premiada na Canguru e na Omerj, eu pensei que era um erro, que era outra Thauane, de outra escola, de outro estado de outro país. Até que eu aceitei. O professor Felipe mudou a minha vida. Foi ele que me estimulou a participar das olimpíadas”, contou.

Em 2016, Luiz Felipe Lins concluiu o Programa de Pós-graduação em Matemática (Profmat) na Unirio, com a tese “Ressignificando a Matemática na Educação Pública da Cidade do Rio de Janeiro: Um novo projeto de vida para os alunos”. O trabalho desenvolvido pelo professor nas salas de aula também virou tema de uma história inspiradora publicada no *site* do Impa, em 2018.

# Rio de Janeiro



(Foto: Divulgação)

## RIO CUSTEARÁ BOLSAS DO PIC E PICME DE MEDALHISTAS NO ESTADO

Fonte: Impa <http://bit.ly/2luPTrZ>

O governo do Estado do Rio de Janeiro anunciou, nesta quinta-feira (5), que assumirá as bolsas dos medalhistas fluminenses da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep). Em cerimônia no Palácio Guanabara (RJ), o governador, Wilson Witzel, assinou um Protocolo de Intenções entre a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) e a Agência Estadual de Fomento do Rio de Janeiro (AgeRio). A Faperj financiará, a partir de outubro, 313 bolsas do PIC Jr. e 46 bolsas do Picme, em um investimento total mensal de R\$49.700.

Também assinaram o protocolo o Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, Leonardo Rodrigues; o Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais, Lucas Tristão; o Presidente da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), Jerson Lima Silva; e o Presidente da Agência Estadual de Fomento do Rio de Janeiro (AgeRio), Alexandre Rodrigues.

Ao abrir o evento, o governador do Estado do Rio de Janeiro, Wilson Witzel, parabenizou os envolvidos na iniciativa. Witzel também declarou sua satisfação em fechar a parceria. "Fico muito feliz em ver que esta verba está sendo destinada para a pesquisa científica."

A ação busca reparar, em nível estadual, a não renovação de bolsas de medalhistas da Obmep inscritos no Programa de Iniciação Científica e Mestrado (Picme), a partir de agosto, e a falta de recursos do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) para o PIC Jr. (Programa de Iniciação Científica Jr.) a partir de setembro. Voltado para os medalhistas da Educação Básica, o PIC Jr. oferece uma bolsa mensal de R\$100 a 6 mil alunos premiados em cada edição da Obmep. O Picme é dirigido a estudantes universitários e concede bolsa mensal de R\$400 a 650 estudantes em todo o Brasil.

O diretor-adjunto do Impa (Instituto de Matemática Pura e Aplicada), Claudio Landim, esteve na cerimônia e disse que, apesar da boa notícia, o corte das bolsas dos medalhistas da Obmep permanece um motivo de preocupação. "Se por um lado, estamos resolvendo um problema imediato, por outro a preocupação é que o CNPq se sinta desresponsabilizado e não se mobilize na busca de orçamento para conceder estas bolsas no ano que vem. Este é um gesto pontual, que resolve o problema no Estado do Rio, mas que não resolve o problema da maioria dos alunos", disse.

O presidente da Faperj, Jerson Lima Silva, ressaltou a importância da iniciativa: "O Estado do Rio é um dos maiores produtores de conhecimento do Brasil. Temos todos esses projetos que ficam perdidos na ocasião de cortes orçamentários. Por isso esta parceria é um grande alento para a comunidade científica".

A situação das bolsas de estudantes de outros estados do país segue incerta.

# Região Norte

## II FEIRA AMAZONENSE DE MATEMÁTICA

(21 a 23 de outubro de 2019)

A Universidade Federal do Amazonas (Ufam) por meio de sua Pró-Reitoria de Extensão e do Departamento de Matemática em parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), realizará no período de 21 a 23 de outubro de 2019 a segunda edição da Feira Amazonense de Matemática que acontecerá no Centro de Convivência da Ufam.

O evento tem como finalidade incentivar, divulgar, e socializar as experiências, pesquisas e atividades matemáticas, bem como confirmar que as “Feiras de Matemática” constituem uma experiência curricular ou extracurricular de relevância para despertar nos alunos um maior interesse na aprendizagem da Matemática, promover o intercâmbio de experiências pedagógicas e contribuir para a inovação de metodologias, transformar a Matemática em ciência construída pelo aluno e mediada pelo professor e promover a divulgação e a popularização dos conhecimentos matemáticos, socializando os resultados das pesquisas nessa área.

O projeto conta com o financiamento do CNPq e com a adesão da Secretaria de Estado de Educação do Amazonas e da Secretaria Municipal de Educação de Manaus. Nesta edição serão apresentados cerca de 180 trabalhos de alunos das escolas da capital e dos municípios de Anamá, Manacapuru, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Iranduba, Itapiranga, Novo Airão, Manaquiri e Parintins.

Destacam-se no projeto a promoção da igualdade de gênero, no sentido de cada equipe ser formada por um menino e uma menina, a promoção da inclusão com a participação de alunos com necessidades especiais e de escolas indígenas.

Maiores informações: <http://bit.ly/2I7HwCq>



Uma das seletivas em Manaus  
(Foto: Divulgação)



Seletiva no município de Rio Preto da Eva-Am  
(Foto: Divulgação)



## Região Norte

# VII SEMANA DE MATEMÁTICA E VII SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS (ICE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)

No período de 18 a 23 de outubro de 2019, o Departamento de Matemática da Ufam estará realizando a sua VII Semana de Matemática. O evento ocorre dentro da VII Semana de Ciência e Tecnologia do ICE.

Sobre o evento: A Semana de Ciência e Tecnologia (Sect) do ICE é um evento anual que unifica as cinco Semanas de Cursos do Instituto de Ciências Exatas da Ufam: Estatística, Geologia, Física, Matemática e Química, integradas à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que em 2019 tem como tema "Bioeconomia: Diversidade e Riqueza para o Desenvolvimento Sustentável". O tema foi motivado pelo desenvolvimento sustentável do Brasil representado pela bioeconomia e na sua relação com a Agenda 2030, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU). Exatamente por sua transversalidade, a bioeconomia possui relação direta com ao menos 10 dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), dos quais destacamos: 2. Fome Zero; 3. Boa Saúde e Bem-Estar; 6. Água Limpa e Saneamento; 7. Energia Acessível e Limpa; 8. Emprego Digno e Crescimento Econômico; 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura; 12. Consumo e Produção Responsáveis; 13. Combates às Alterações Climáticas; 14. Vida Debaixo D'água; e 15. Vida Sobre a Terra.

A Sect-ICE tem como objetivos principais: divulgar as atividades de ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão desenvolvidas pelos cursos do Instituto de Ciências Exatas da Ufam, divulgar novas tendências e tecnologias nas áreas do conhecimento do ICE, atrair novos talentos e estreitar a interação com as outras instituições de ensino amazonenses. É um evento direcionado a alunos de graduação, pós-graduação e do Ensino Básico, bem como a professores e pesquisadores da comunidade Amazonense.

Maiores informações: <http://dmice.Ufam.edu.br/>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

## VII SEMANA DE MATEMÁTICA

BIOECONOMIA: DIVERSIDADE E RIQUEZA PARA O DESENVOLVIMENTO

INSCRIÇÃO NAS ATIVIDADES: 05/08/2019 A 21/10/2019

SECTICE.UFAM.EDU.BR

VII SECT - ICE

REALIZAÇÃO:

18, 21, 22 e 23/10/2019

APOIO:

CNPq FAPEAM POTÁSSIO DO BRASIL

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada da USP

Estão abertas até 31 de outubro de 2019 as inscrições para o processo seletivo do Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Matemática Aplicada da Universidade de São Paulo, *campus* capital. As linhas de pesquisa são: Análise Numérica, Equações Diferenciais, Física Matemática, Modelagem Matemática, Otimização e Sistemas Dinâmicos. As inscrições devem ser feitas *on-line* através do link: <http://vagas.ime.usp.br>

**Pós Graduação  
Matemática Aplicada  
Mestrado | Doutorado**  
Instituto de Matemática e Estatística  
Universidade de São Paulo

Análise Numérica  
Equações Diferenciais  
Física Matemática  
Modelagem Matemática  
Otimização  
Sistemas Dinâmicos

Inscrições até 31 de Outubro (1ºsem) | 31 de Maio (2ºsem)  
[www.ime.usp.br/map/pos](http://www.ime.usp.br/map/pos)

USP

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFRJ

O Processo Seletivo para os cursos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática, visando matrícula de alunos no primeiro período letivo de 2020, será regido pelo Edital Nº 562 de 2019, o qual pode ser acessado em:

<http://bit.ly/2n7kk7O>

As inscrições foram de 29 de agosto a 1 de outubro de 2019.



## Convocatoria PREMIO UMALCA 2020

Se invita a presentar candidaturas para el Premio UMALCA 2020.

1.- El Premio UMALCA distinguirá a jóvenes investigador@s que trabajen de manera permanente en un país de América Latina y el Caribe y hayan desarrollado una parte substancial de su carrera en la región.

Podrán optar al Premio quienes sean menores de 41 años al 31 de diciembre de 2020.

2.- El Premio será concedido durante el Congreso Latinoamericano de Matemáticos (CLAM) a realizarse en Montevideo entre el 20 y 24 de julio del 2020. En tal ocasión, se entregarán como máximo cuatro Premios.

3.- La decisión del Premio estará a cargo del Comité Científico del CLAM 2020, el que dirimirá de acuerdo a la originalidad, profundidad, relevancia e impacto internacional del trabajo matemático de l@s candidat@s.

4.- Las nominaciones al premio deben ir acompañadas de un CV del (de la) candidato(a), además de tres cartas de recomendación de expert@s en su tema de investigación. El Comité se reserva el derecho de recabar mayores antecedentes con otr@s especialistas.

5.- De manera impostergable, las nominaciones serán recibidas hasta el 31 de enero de 2020 a través del correo electrónico [clam2020.cc@gmail.com](mailto:clam2020.cc@gmail.com)

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática no ICMC-USP

As inscrições para o mestrado e doutorado em matemática no ICMC-USP em São Carlos estão abertas até dia 30 de outubro.

Quem deseja ingressar no mestrado do Programa pode se inscrever gratuitamente por meio deste *link*: [icmc.usp.br/e/92842](http://icmc.usp.br/e/92842).

Já aqueles que pretendem entrar no doutorado podem efetuar a inscrição neste endereço: [www.icmc.usp.br/e/d1234](http://www.icmc.usp.br/e/d1234).

Os editais dos dois processos seletivos estão em

Edital para o mestrado: [icmc.usp.br/e/fd528](http://icmc.usp.br/e/fd528)

Edital para o doutorado: [icmc.usp.br/e/4eeac](http://icmc.usp.br/e/4eeac)

Mais informações podem ser obtidas no *site* do programa:

[www.icmc.usp.br/pos-graduacao/ppgmat/ingresso](http://www.icmc.usp.br/pos-graduacao/ppgmat/ingresso)

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em matemática do IME-USP

Estão abertas as inscrições para o processo seletivo no Programa de Pós-Graduação em Matemática do IME-USP, para início no 1º semestre de 2020.

As inscrições se darão entre 6/9/2019 e 21/10/2019.

São 25 vagas para cada nível (ME e DO).

Mais informações e editais encontram-se em

<https://www.ime.usp.br/mat/pos/inscricao>

## Concurso para professor do Departamento de Matemática da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Campus Recife

O Concurso terá 1 vaga de ampla concorrência para Doutor em Matemática ou Matemática Aplicada.

As inscrições estão abertas de 23/09/2019 a 22/10/2019.

Edital completo em: <http://bit.ly/2l1WxFG>

Edital complementar em: <http://bit.ly/2luMnNq>

Mais informações em: [www.ufpe.br](http://www.ufpe.br)

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática Pura e Aplicada da UFSC

Estão abertas até o dia 14 de outubro de 2019 as inscrições para o processo de seleção e admissão ao Curso de Mestrado e Doutorado. São 20 vagas de mestrado e 10 vagas de doutorado.

Mais detalhes podem ser encontrados em:

<http://ppgmtm.posgrad.ufsc.br/>

**UFSC**  
DOCTORADO e MESTRADO  
em  
**MATEMÁTICA**

Programa de PÓS-GRADUAÇÃO  
em Matemática Pura e Aplicada

**ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO**

- Álgebra
- Análise
- Geometria e Topologia
- Matemática Aplicada

**INSCRIÇÕES**

Para prazos, documentação e critérios de seleção, consulte:  
<http://ppgmtm.posgrad.ufsc.br/>

**INFORMAÇÕES**

ppgmtm@contato.ufsc.br  
(48) 3721-9232  
Campus Universitário, Trindade  
Florianópolis - SC  
88040-900

## Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFMG

Período de inscrição: 09/09/2019 a 04/10/2019

Vagas: Doutorado: 18 + 2, Mestrado: 18 + 2

Edital vigente: <http://bit.ly/2mDfv5Y>

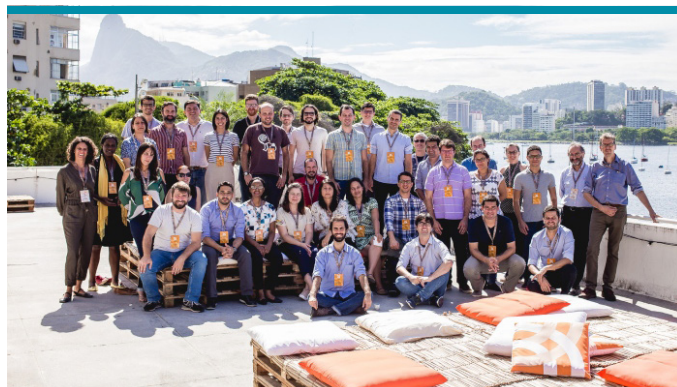
Edital suplementar (Vagas para Indígenas e Pessoas com Deficiência): <http://bit.ly/2luJsv0>

Mais informações em

<http://www.mat.ufmg.br/posgrad/admissao/>

# SERRAPILHEIRA OFERECE BOLSAS DE R\$ 100 MIL PARA CIENTISTAS

Fonte: Impa <http://bit.ly/2luoaYq>



Equipe do Serrapilheira durante o Segundo Encontro Serrapilheira, em novembro de 2018  
(Foto: Divulgação)

O Instituto Serrapilheira lançou, nesta quarta-feira (18), a 3ª Chamada Pública de Apoio à Pesquisa Científica. O objetivo é selecionar até 24 jovens pesquisadores com projetos ambiciosos e fundamentais nas áreas de Ciências Naturais, Ciência da Computação e Matemática. Os contemplados receberão apoios financeiros de até R\$ 100 mil, cada. As inscrições vão de 18 de novembro a 18 de dezembro de 2019 no [site do instituto](#).

Como nas seleções anteriores, o Serrapilheira procura pesquisadores criativos com perguntas que busquem, sobretudo, compreender questões fundamentais da ciência, ainda que os projetos envolvam estratégias de risco. Por acreditar que a diversidade é essencial para a ciência de qualidade, o instituto encoraja a candidatura de mulheres, pesquisadores negros e de outros grupos sub-representados.

Para se candidatar, é necessário ter vínculo permanente com alguma instituição de pesquisa no Brasil e ter concluído o doutorado entre 1º de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2017. Mulheres com um filho têm o prazo estendido em um ano e aquelas com dois ou mais filhos têm direito a dois anos a mais.

Os cientistas contemplados com R\$ 100 mil serão reavaliados após um ano. Até três deles serão selecionados para receber novo apoio de até R\$ 1 milhão para investir em suas pesquisas por três anos. “Apoiamos projetos em longo prazo porque a ciência de qualidade precisa de tempo para ser desenvolvida. A pesquisa básica é rodeada de incertezas, mas tem o potencial de mudar o mundo”, afirmou o diretor-presidente do Serrapilheira, Hugo Aguilaniu.

## Impa-Serrapilheira

O matemático Vinicius Ramos, pesquisador do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) da área de Geometria Simplética, foi um dos selecionados pela 1ª Chamada Pública de Apoio à Pesquisa Científica do Serrapilheira, em 2017. Em maio, Ramos recebeu nova bolsa do instituto, desta vez no valor de R\$ 1 milhão, por três anos.

A italiana Luciana Luna Lomonaco, que será pesquisadora do Impa a partir de 2020, é mais outra matemática selecionada pelo projeto. Este ano, Luna foi contemplada com R\$ 100 mil para dar prosseguimento à pesquisa “O conjunto de Mandelbrot e suas cópias”.

“Queremos colocar os jovens cientistas em rede, de modo que matemáticos possam encontrar biólogos ou físicos, por exemplo, e muitas colaborações interessantes surjam dali”, destaca a diretora de Pesquisa Científica, Cristina Caldas. “Oferecemos treinamentos, encontros anuais, estimulamos ações de divulgação científica, ciência aberta e diversidade. Procuramos ser, sobretudo, um parceiro ativo na construção de um ambiente favorável à pesquisa de excelência.”

Parte do processo seletivo pede que o candidato responda a questões que o farão refletir sobre qual é a sua grande pergunta fundamental e como ela está inserida em um contexto mais amplo. “Estamos fazendo um convite para que os jovens cientistas mergulhem nas incertezas e os desconhecidos de suas áreas”, completa Caldas.

Confira o edital completo [aqui](#).

## O Instituto Serrapilheira

Criado em 2017, o Serrapilheira é o primeiro instituto privado de fomento à ciência no Brasil. Com suas duas Chamadas Públicas de Apoio à Pesquisa, já apoiou 95 pesquisadores e um projeto de metaciência, a Iniciativa Brasileira de Reprodutibilidade.

# SEJA UM ASSOCIADO SBM

## Associado Efetivo

Vantagens:

- Receber uma das revistas** publicadas pela SBM, que deve ser escolhida no momento da solicitação de associação.
- Desconto de 25% na compra de títulos** publicados pela SBM comercializados na livraria virtual (<http://loja.sbm.org.br/>) ou na Sede da SBM.
- Desconto de 25% na inscrição nos eventos** realizados pela SBM (Bienal de Matemática, Simpósios e Colóquios de Matemática das Regiões).
- Direito de votar** e, após dois anos de associação, de ser votado para os órgãos dirigentes da SBM.

Anuidade: R\$130,00

## Associado Aspirante

Alunos de cursos universitários ou ganhadores de premiação em olimpíadas de Matemática que poderão permanecer como aspirantes a associado até a conclusão do curso universitário ou por no máximo seis anos.

Vantagens:

**Mesmas do sócio efetivo**, mas sem direito a voto.

Anuidade: R\$65,00

<http://www.sbm.org.br/associados/como-se-associar>



## EXPEDIENTE

**Noticiário SBM** é um informativo eletrônico da Sociedade Brasileira de Matemática, atualizado mensalmente e enviado via Internet para todos os associados e colaboradores



**Sociedade Brasileira de Matemática**

Presidente: Paolo Piccione

Vice-Presidente: Nancy Garcia

Diretores:

Walcy Santos

Gregório Pacelli

Marcio Gomes Soares

João Xavier

Editor Executivo: Hilário Alencar

Assessor Editorial: Tiago Rocha

**Noticiário**  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

**Equipe Técnica**

Tiago Costa Rocha

Katia Coutinho

**Editores**

Editor-chefe: Daniel Gonçalves (UFSC)

Roberto Cristovão Mesquita Silva (Ufam)

Paulo Alexandre Araújo Sousa (UFPI)

Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

Fernando Manfio (USP)

Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC)

**Direção de Arte**

Pablo Diego Regino

## Agradecimentos

O editor-chefe agradece o envolvimento do corpo editorial na elaboração deste número, as contribuições da comunidade matemática e o excelente trabalho realizado pela equipe técnica, Tiago Costa Rocha e Katia Coutinho, na elaboração desta edição.



professor Daniel Gonçalves

**Contribuições são recebidas até o dia 20 do mês corrente, para publicação no informe do dia 30. Envie sua notícia para: [noticiario@sbm.org.br](mailto:noticiario@sbm.org.br)**

## SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Estrada Dona Castorina 110, Sala 109  
Jardim Botânico  
Rio de Janeiro, RJ, CEP 22460-320  
Tel. (21) 2529-5065

[sbm.org.br](http://sbm.org.br)  
@sbmatematica



Homepage: [www.sbm.org.br](http://www.sbm.org.br)  
Loja Virtual: [www.loja.sbm.org.br](http://www.loja.sbm.org.br)  
Email: [lojavirtual@sbm.org.br](mailto:lojavirtual@sbm.org.br)