

# Noticiário

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

#17

março 2020

sbm.org.br

## FELIZ ANIVERSÁRIO, JACOB

Jacob Palis, uma das figuras mais proeminentes da Matemática brasileira, nasceu em 15 de março de 1940, comemorando neste mês de março o aniversário de seus 80 anos. Entre inúmeras atividades, Jacob foi sócio-fundador da SBM, Presidente da SBM no biênio 1979-1981, e atualmente sócio-honorário da SBM desde 2009. Leio na Ata da reunião do conselho da SBM em 1970, "o Conselheiro Alberto de Azevedo mencionou que a Sociedade contava com 82 (oitenta e dois) sócios. O professor Palis observou que o fraco entusiasmo que a SBM encontrava por parte dos matemáticos brasileiros estava refletido no baixo número de sócios que a SBM possuía; sugeriu que a atual Direção tomasse atitudes mais agressivas no campo de recrutamento de novos sócios, uma das medidas sugeridas era de imprimir um cartaz de propaganda da Sociedade, sugestão essa endossada e aprovada pelos Conselheiros. O Conselheiro Elon L. Lima ficou encarregado de fazer o cartaz". Um dos pontos fortes da presidência do Jacob foi o impulso pela internacionalização. Vale lembrar que em março de 1981 o Conselho Diretor da SBM decidiu a criação da série Palestras de Excelência, com intuito de trazer conferencistas de excelência ao Brasil. Jacob foi o primeiro coordenador do projeto que trouxe grandes nomes ao Brasil. Durante inúmeros anos, desde sua criação em 1970 (quando o comitê foi formado por Jacob, Manfredo P. do Carmo e Carlos B. de Lyra) até recentemente, Jacob foi editor do *Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática*, sendo editor-chefe a partir de 1988 até muito recentemente. Por volta dos anos 90, contribuiu para sua expressiva renovação, reformulação e internacionalização, quando passou a ser editado pela Springer Verlag, e a ter um comitê editorial de grande destaque. Nas palavras do presidente da SBM, professor Camacho, na época: "Havia uma demanda pela existência de uma revista, a necessidade de se transformar, de haver uma revista brasileira que tenha um impacto internacional, e então nesse momento negociamos com a Springer a criação de um novo modelo de revista, que seria o *Boletim da SBM*, mas em inglês e com um corpo editorial internacional. Isso foi negociado por mim [Camacho] com a Springer e convidei o Jacob Palis para ser o Editor-Chefe dessa revista na época. Isso deu uma outra visão também, deu um pulo de qualidade na Sociedade naquela época". O Jacob sempre será um modelo de dedicação, competência e sucesso para qualquer matemático e qualquer cientista engajado em pesquisa, educação e política científica do país.

Nesta edição do *Noticiário* apresentamos uma matéria sobre o evento "Academical Bridges: celebrating Jacob Palis 80th anniversary", realizado no dia 10 de março na Academia Brasileira de Ciências, no Rio de Janeiro. Também em destaque neste número matérias sobre modelos matemáticos para epidemias, sobre o Prêmio Abel 2020, e sobre o Prêmio Turing. Publicamos o texto integral de documentos da SBPC, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, assinados pela SBM, com iniciativas em favor da liberação de recursos do CNPq e da Capes. Além disso, notícias sobre a abertura das inscrições para o Prêmio Elon Lages Lima, e para a X Bienal da Matemática, que será realizada na UFPA, Belém-Pará, em outubro deste ano.

Boa leitura a tod@s!



Jacob Palis  
Foto: Divulgação / Impa

### Conteúdos

- 1 Feliz aniversário, Jacob
- 2 Modelos matemáticos serão estratégicos no combate ao coronavírus
- 5 Manifesto pela liberação de recursos do FNDCT para o CNPq recebe apoio de mais de 90 entidades científicas
- 8 SBPC e sociedades científicas afiliadas pedem revogação da portaria da Capes que altera distribuição de bolsas
- 10 Furstenberg e Margulis compartilham o Abel Prize 2020
- 12 Prêmio Turing vai para pioneiros na computação gráfica
- 13 Jacob Palis é homenageado na Academia Brasileira de Ciências
- 15 Conheça as competidoras que vão representar o Brasil na EGMO
- 16 Equipe brasileira conquista bronze em olimpíada romena
- 17 Inscrições abertas para o Prêmio Elon Lages Lima
- 18 Estão abertas as inscrições para X Bienal de Matemática 2020
- 19 Livro do mês
- 20 Notícias das regiões
- 22 UK-Brazil Frontiers of Science 2020
- 23 Próximos eventos
- 24 Oportunidades
- 25 Notícias internacionais

Paolo Piccione

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática



Simulação de cenários precisos de disseminação da doença e teste da eficácia de intervenções dependem, no entanto, de se conhecer número de infectados assintomáticos

Foto: Fernando Frazão / Agência Brasil

# MODELOS MATEMÁTICOS SERÃO ESTRATÉGICOS NO COMBATE AO CORONAVÍRUS

Reprodução Karina Toledo - Agência Fapesp <https://bit.ly/33HdnLO>

No arsenal ao qual cientistas recorrem com o intuito de combater epidemias, os modelos matemáticos estão entre os itens estratégicos. Mais do que estimar como será a disseminação da doença, o número de infectados e o percentual de mortes e hospitalizações, essas ferramentas permitem simular inúmeros cenários e, assim, testar a eficácia de intervenções que podem ser adotadas pelas autoridades de saúde para reduzir o contágio, como o fechamento de escolas, o cancelamento de eventos públicos e a restrição de viagens.

Modelos já bem estabelecidos para o estudo da gripe e outras infecções respiratórias podem ser adaptados com relativa facilidade para prever a disseminação do novo coronavírus (SARS-CoV-2), auxiliando governos e gestores de saúde no planejamento de ações para conter a transmissão e atender os doentes. Faltam, no entanto, algumas informações-chave para tornar as estimativas minimamente precisas, como o percentual de pessoas que se infectam e não manifestam sintomas.

"Indivíduos com febre, tosse e desconforto respiratório têm maior probabilidade de ir ao hospital e serem testados. Os assintomáticos, por outro lado, não vão ao médico e, mesmo sem saber, podem transmitir o vírus para familiares, amigos e colegas de trabalho. Para descobrir quantas pessoas estão nessa condição seria necessário testar todo mundo – algo impossível neste momento, pois é preciso poupar recursos para o atendimento de quem está realmente doente", disse a matemática Sara Del Valle, especialista em modelagem de doenças infecciosas do Laboratório Nacional de Los Alamos, nos Estados Unidos.

Na avaliação de Marcelo Gomes, pesquisador do Programa de Computação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), além do percentual de assintomáticos também é crucial determinar a taxa de infectividade desses casos, ou seja, o quanto indivíduos sem sintomas são capazes de transmitir o vírus. "Isso pode alterar drasticamente a capacidade de controlar a propagação da Covid-19. Se a transmissão ocorrer majoritariamente a partir de pessoas com sintomas, o cenário é mais favorável. Porém, em uma situação inversa, seriam necessárias medidas para reduzir o contato entre as pessoas que alcancem toda a população, como o fechamento de escolas, por exemplo", disse.

Outro fator importante e que ainda não está claro é por quanto tempo pacientes curados permanecem imunes ao vírus. "Há relatos de pessoas que tiveram alta e, após alguns dias, voltaram a manifestar sintomas, foram testadas e tiveram resultado positivo para Covid-19 novamente. Pode ter sido uma recaída como também pode ser uma nova infecção. Nesse segundo caso, a dinâmica da epidemia muda completamente, pois a imunidade temporária – se de fato existir – é muito curta, o que impede a ocorrência de um fenômeno epidemiológico conhecido como imunidade de rebanho, uma espécie de barreira de transmissão formada por indivíduos previamente infectados", disse Gomes.

Del Valle e Gomes participaram, no dia 3 de março, de uma sessão especial sobre Covid-19 realizada durante o Workshop on Modelling of Infectious Diseases Dynamics, organizado pelo Instituto Sul-Americano para Pesquisa Fundamental (ICTP-SAIFR) – um centro de pesquisa apoiado pela Fapesp e sediado no Instituto de Física Teórica (IFT) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em São Paulo. A mesa de discussão contou com a pesquisadora Carrie Manore, também de Los Alamos.

Durante o evento, a frase "estamos apenas no começo" foi repetida inúmeras vezes pelos especialistas quando se referiam ao número de casos confirmados de Covid-19 no mundo.

No Brasil, segundo Gomes, torna-se mais difícil conter a disseminação à medida que o vírus invade a Europa e os Estados Unidos, locais com o qual o país mantém maior intercâmbio de turistas e viajantes a trabalho. Invasão nesse caso, ressalta o pesquisador, significa a existência de transmissão interna da doença e não apenas o registro de casos importados.

Com base em dados de tráfego aéreo, Gomes avalia que São Paulo é a cidade com maior risco de apresentar novas infecções no curto prazo, pois é onde desembarca a maior parte dos passageiros internacionais. As cidades que mais recebem voos oriundos da capital paulista são, na ordem, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Brasília, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador e Recife.

"Ainda é cedo para afirmar com precisão qual é a taxa de letalidade da Covid-19 e se a doença representa um problema de saúde pública maior do que a gripe sazonal ou as enfermidades causadas pelos coronavírus que já circulavam entre os humanos", disse Gomes.

Ele arrisca prever, contudo, que caso o surto atual não seja adequadamente controlado, o SARS-CoV-2 pode se tornar um patógeno endêmico no país, que reaparece sazonalmente como o H1N1, um dos causadores da gripe.

"Não conseguimos conter o surto de H1N1 em 2009 e, agora, todo ano ele volta com pequenas modificações", disse. "Por outro lado, essa experiência trouxe muitos ensinamentos para os profissionais em saúde pública e a comunidade científica internacional. Hoje estamos mais bem preparados para lidar com pandemias. No Brasil, o Ministério da Saúde implementou a rede de vigilância de casos de síndrome respiratória aguda grave [SRAG], que estabeleceu a notificação obrigatória dos casos em território nacional. O desenvolvimento do InfoGripe [ferramenta de análise e monitoramento de casos de SRAG no Brasil, que gera alertas semanais] não seria possível sem a rede de vigilância estabelecida em 2009."

## Monitoramento por mídias sociais

Se por um lado as mídias sociais contribuem para a propagação de notícias falsas sobre os mais variados temas – saúde entre eles –, por outro representam uma fonte valiosa de dados para pesquisadores dedicados a rastrear surtos de doenças infecciosas, como é o caso de Del Valle. Seu grupo em Los Alamos tem usado plataformas como Twitter, Google e Wikipedia para monitorar malária, dengue, gripe e outras doenças sazonais.

"Durante a temporada de dengue no Brasil, por exemplo, podemos notar um aumento nas buscas por informações relacionadas à doença. À medida que os casos começam a diminuir, também caem as buscas *on-line* e as postagens em rede social. Assim, conseguimos saber quando está ocorrendo um surto na região", contou a pesquisadora à Agência Fapesp.

A estratégia, porém, ainda não pode ser usada para a Covid-19. "Todo mundo está fazendo buscas e falando sobre o novo coronavírus neste momento, e isso diminui a nossa capacidade de estudar a disseminação por esse método. Podemos, no entanto, usar as mídias sociais para monitorar comportamentos emergentes, como uso de máscaras, cancelamento de viagens e lavagem frequente das mãos. São fatores que impactam a expansão da epidemia", disse.

De acordo com Gomes, justamente porque a população tende a alterar seus hábitos comportamentais diante de uma ameaça como a Covid-19, prever o número de infectados a longo prazo é muito difícil, mesmo com modelos robustos.

"A adoção de medidas como evitar aglomerações e ficar em casa quando tiver sintomas pode ter um impacto significativo nos números", afirmou.

A importância de vacinar a população contra a gripe foi ressaltada por todos os especialistas que participaram do evento. Segundo eles, com menos infecções pelo *influenza*, torna-se mais fácil identificar os casos de Covid-19 e a

sobrecarga no sistema de saúde é reduzida. No Brasil, o início da campanha de vacinação foi antecipado 23 dias, e teve início em 23 de março. O Instituto Butantan mobilizou-se para produzir 75 milhões de doses – 13% a mais que no ano anterior.

## A importância do SUS

Tanto na avaliação de Del Valle quanto de Gomes, a existência de um sistema público e universal de saúde coloca o Brasil em uma posição de vantagem no que diz respeito à identificação de casos do novo coronavírus – algo essencial para a contenção da epidemia.

"Nos Estados Unidos, muitos cidadãos não têm nenhum tipo de seguro de saúde. O acesso a hospitais e clínicas, portanto, é mais limitado e isso deve contribuir para aumentar os casos por lá", afirmou Del Valle.

Gomes ressalta que mesmo os norte-americanos cobertos por seguro podem não ter acesso ao teste molecular capaz de diagnosticar o novo coronavírus. "Recentemente foi divulgado o relato de um paciente que se encaixava nos critérios de caso suspeito. Ele foi encaminhado para o exame laboratorial, mas o plano negou a cobertura. O teste custa cerca de US\$ 3 mil [R\$ 13,5 mil], algo inacessível para muitas pessoas", disse.

No Brasil, contou Gomes, todos os hospitais públicos estão aptos a identificar casos suspeitos, que são encaminhados para os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacens) e, posteriormente, para os laboratórios de referência para a contraprova, como o Instituto Adolfo Lutz, em São Paulo.

"Esses serviços de vigilância epidemiológica representam um lado ainda pouco conhecido do SUS que nos permite lidar melhor com diversos problemas de saúde pública. Os laboratórios têm qualidade e capacidade para lidar com o coronavírus, mas o tamanho reduzido das equipes e eventuais faltas de insumos podem ser um gargalo. À medida que se reduz o financiamento do SUS, tudo isso é impactado", afirmou Gomes.

Um editorial sobre o papel do sistema de vigilância nacional no enfrentamento do novo coronavírus foi publicado nesta quarta-feira (04/03) no periódico *Cadernos de Saúde Pública*, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Gomes é um dos autores.

**ASSOCIE-SE!**  
Confira as vantagens  
[www.sbm.org.br](http://www.sbm.org.br)

- Assinatura de uma de nossas publicações  
(*Revista do Professor de Matemática* ou *Ensaio Matemáticos*)
- Noticiário da SBM por e-mail
- 25% de desconto nas compras na nossa loja virtual
- 25% de desconto nas inscrições dos eventos SBM



# MANIFESTO PELA LIBERAÇÃO DE RECURSOS DO FNDCT PARA O CNPQ RECEBE APOIO DE MAIS DE 90 ENTIDADES CIENTÍFICAS

O documento foi enviado ao ministro do MCTIC, Marcos Pontes, nessa quinta-feira, pela ABC e SBPC

Fonte <https://bit.ly/3dtQ8cE>

**A** Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) encaminharam nesta quinta-feira, 19 de março, uma carta ao ministro da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Marcos Pontes, solicitando a liberação dos recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) que deveriam ser destinados ao fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O manifesto já recebeu apoio de mais de 90 entidades científicas e acadêmicas de todo o País.

Segundo apontam as entidades, os recursos para investimento do CNPq, que na Lei Orçamentária Anual foram orçados em R\$ 79,3 milhões, não aparecem no Plano Anual de Investimentos 2020 para Recursos Não Reembolsáveis, apresentado pelo MCTIC para discussão e aprovação na próxima reunião do Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

O montante previsto na LOA 2020, "já bastante inferior à demanda projetada", seria destinado a programas como o Edital Universal (2018), aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), ao Proantar, ao Programa Pesquisa Ecológica de Longa Duração, ao Programa Arquipélago e Ilhas Oceânicas e para o Auxílio à Promoção de Eventos Científicos, Tecnológicos e/ou de Inovação (ARC).

As entidades dizem que a ausência dos recursos na proposta do MCTIC é surpreendente, uma vez que se trata de compromissos já assumidos pelo CNPq.

"Nesta época de crises econômica, social e sanitária é fundamental estabelecer prioridades que garantam o bem-estar da população e um futuro sustentável para o país. Eliminar o fomento do CNPq é certamente uma opção desastrosa, pois prejudica pesquisas que contribuem para a saúde, a segurança alimentar e a melhoria da qualidade de vida da população, inibe a agregação de valor à pauta de exportações, prejudicando a balança comercial e a economia nacional, e afeta a formação de novos cientistas e de engenheiros inovadores", argumentam a ABC e a SBPC na carta.

O documento, com o endosso de toda a comunidade científica nacional, será apresentado pelos representantes da comunidade científica na próxima reunião Conselho Diretor (CD) do FNDCT, que acontece no dia 25 de março.

Além da ABC e da SBPC, subscrevem a carta:

1. Academia de Ciências da Bahia (ACB)
2. Academia de Ciências de São Paulo (Aciesp)
3. Academia Nacional de Medicina (ANM)
4. Academia Pernambucana de Ciências (APC)
5. Associação Brasileira das Instituições Comunitárias (Abruc)
6. Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (Abipti)
7. Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (Abas)
8. Associação Brasileira de Antropologia (ABA)
9. Associação Brasileira de Ciência Ecológica e Conservação (Abeco)
10. Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP)
11. Associação Brasileira de Ciências Farmacêuticas (ABCF)
12. Associação Brasileira de Cristalografia (ABCr)
13. Associação Brasileira de Educação Musical (Abem)
14. Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn)
15. Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas (ABCM)
16. Associação Brasileira de Ensino Odontológico (Abeno)
17. Associação Brasileira de Estatística (ABE)
18. Associação Brasileira de Estudos de Defesa (Abed)
19. Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Abep)

20. Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias (Esocite.BR)
21. Associação Brasileira de Etnomusicologia (Abet)
22. Associação Brasileira de Linguística (Abralín)
23. Associação Brasileira de Mutagênese e Genômica Ambiental (MutaGen-Brasil)
24. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (Abrapec)
25. Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo (SBPJor)
26. Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco)
27. Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem)
28. Associação Nacional de Ensino e Pesquisa do Campo de Públicas (ANEPCP)
29. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
30. (Anprotec)
31. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (Anpepp)
32. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs)
33. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)
34. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Linguística (Anpoll)
35. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (Anpur)
36. Associação Nacional de Pós-Graduação em Filosofia (Anpof)
37. Associação Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído (Antac)
38. Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes)
39. Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Comunicação (Compós)
40. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE)
41. Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa
42. Científica e Tecnológica (Confies)
43. Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif)
44. Conselho Nacional de Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap)
45. Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (Conpedi)
46. Federação Brasileira das Associações Científicas e Acadêmicas do Campo da Comunicação (Socicom)
47. Federação de Sociedades de Biologia Experimental (FeSBE)
48. Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec)
49. Instituto Brasileiro de Cidades Inteligentes, Humanas e Sustentáveis
50. Sociedade Astronômica Brasileira (SAB)
51. Sociedade Botânica do Brasil (SBB)
52. Sociedade Brasileira de Agrometeorologia (SBAgro)
53. Sociedade Brasileira de Automática (SBA)
54. Sociedade Brasileira de Biociências Nucleares (SBBN)
55. Sociedade Brasileira de Biofísica (SBBf)
56. Sociedade Brasileira de Biologia Celular (SBBC)
57. Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq)
58. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS)
59. Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL)
60. Sociedade Brasileira de Computação (SBC)
61. Sociedade Brasileira de Economia Ecológica (Ecoeco)
62. Sociedade Brasileira de Ecotoxicologia (Ecotox-BR)
63. Sociedade Brasileira de Eletromagnetismo (SBMAG)
64. Sociedade Brasileira de Estudos Clássicos (SBEC)
65. Sociedade Brasileira de Farmacognosia (SBFgnosia)
66. Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE)
67. Sociedade Brasileira de Física (SBF)
68. Sociedade Brasileira de Fisiologia (SBFis)
69. Sociedade Brasileira de Genética (SBG)
70. Sociedade Brasileira de Geofísica (SBGeo)
71. Sociedade Brasileira de Geologia (SBG)
72. Sociedade Brasileira de História da Educação (SBHE)
73. Sociedade Brasileira de História das Ciências (SBHC)
74. Sociedade Brasileira de Ictiologia (SBI)
75. Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI)
76. Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)
77. Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC)
78. Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas (SBMP)
79. Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM)
80. Sociedade Brasileira de Microeletrônica (SBMicro)
81. Sociedade Brasileira de Microondas (SBMO)
82. Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC)
83. Sociedade Brasileira de Ornitologia (SBO)
84. Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP)
85. Sociedade Brasileira de Parasitologia (SBP)
86. Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais (SBPMat)
87. Sociedade Brasileira de Protozoologia (SBPz)
88. Sociedade Brasileira de Psicologia (SBP)
89. Sociedade Brasileira de Química (SBQ)
90. Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos (SBRG)
91. Sociedade Brasileira de Telecomunicações (SBRT)
92. Sociedade Brasileira de Toxinologia (SBTx)
93. Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ)
94. Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB)
95. Sociedade Entomológica do Brasil (SEB)
96. União Latina de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura (UlepicBrasil)

Carta ao Exmo. Sr. Ministro da CTIC, Marcos Pontes, e ao CD do FNDCT

# FOMENTO DO CNPq É FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA, DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO

As entidades que subscrevem este documento manifestam sua preocupação com o Plano Anual de Investimentos 2020 para Recursos Não Reembolsáveis, apresentado pelo MCTIC para discussão e aprovação na próxima reunião do Conselho Diretor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Surpreendentemente, os recursos para investimento do CNPq, que na Lei Orçamentária Anual foram orçados em R\$ 79.300.000,00, montante já bastante inferior à demanda projetada para 2020, estão zerados, conforme consta da tabela à página 18 do documento. Note-se que esses valores referem-se a compromissos já assumidos pelo CNPq em relação ao Edital Universal (2018), aos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), ao Proantar, ao Programa Pesquisa Ecológica de Longa Duração, ao Programa Arquipélago e Ilhas Oceânicas e recursos para Auxílio à Promoção de Eventos Científicos, Tecnológicos e/ou de Inovação (ARC).

Isso implica que iniciativas exitosas e programas estruturantes, de grande relevo para o desenvolvimento nacional, serão descontinuadas. Entre elas, os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, que têm contribuído para o avanço da ciência no país e exercido um papel essencial no combate a novas epidemias e a desastres como o derramamento de óleo no litoral brasileiro, bem como na articulação entre a comunidade científica e empresas inovadoras, em áreas como agronegócio, óleo e gás, energia, saúde e biodiversidade, e também em importantes projetos de pesquisa básica em diversas áreas do conhecimento.

Interrompe-se o Proantar, sustentáculo da presença do Brasil na Antártica, e impossibilita-se o cumprimento de compromissos resultantes do Edital Universal de 2018, bem como a realização de um novo Edital Universal em 2020 (que exigiria um valor de R\$ 50 milhões). Esses Editais são especialmente importantes para jovens pesquisadores e, conseqüentemente, para o futuro da pesquisa no Brasil, em particular em um momento em que aumenta a ida de jovens pesquisadores para o exterior.

Nesta época de crises econômica, social e sanitária é fundamental estabelecer prioridades que garantam o bem-estar da população e um futuro sustentável para o país. Eliminar o fomento do CNPq é certamente uma opção desastrosa, pois prejudica pesquisas que contribuem para a saúde, a segurança alimentar e a melhoria da qualidade de vida da população, inibe a agregação de valor à pauta de exportações, prejudicando a balança comercial e a economia nacional, e afeta a formação de novos cientistas e de engenheiros inovadores.

Ressaltamos também a importância de uma ação unificada entre a comunidade científica, os setores empresariais e os órgãos governamentais, em especial o MCTIC, para que os recursos do FNDCT de 2020, que estão quase todos na Reserva de Contingência, sejam liberados para uso em P&D no enfrentamento da pandemia do coronavírus, neste momento dramático para o País e no qual a CT&I é um instrumento essencial para sua superação. Lembramos que a ação integrada destes setores garantiu recentemente, no Congresso Nacional, a não extinção do próprio FNDCT.

Apelamos ao Conselho Diretor do FNDCT para que reveja as prioridades do Plano Anual de Investimentos 2020, garantindo em particular os compromissos já assumidos pelo CNPq para importantes programas de pesquisa da ciência brasileira. O investimento em ciência, tecnologia e inovação é, sem dúvida, a melhor estratégia para o Desenvolvimento Sustentável e para a Defesa do País, no sentido mais amplo do termo.

**Luiz Davidovich**

Presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC)

**Ildeu de Castro Moreira**

Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)



## SBPC E SOCIEDADES CIENTÍFICAS AFILIADAS PEDEM REVOGAÇÃO DA PORTARIA DA CAPES QUE ALTERA DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS

Conforme ressaltam em carta ao presidente da agência, Benedito Aguiar, a Portaria Capes nº 34, de 9 de março de 2020, foi publicada sem diálogo prévio com a comunidade científica e poderá levar o sistema de pós-graduação nacional ao colapso

**E**m carta ao presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Benedito Aguiar, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e as Sociedades Científicas Afiliadas manifestam surpresa e "enorme preocupação" com a Portaria Capes nº34, de 9 de março de 2020, que dispõe sobre fomento a cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

Na carta, a entidade diz que a portaria revogou a forma de distribuição anteriormente discutida e acordada com a comunidade científica. Destacam ainda que a nova medida indica a possibilidade de significativa redução das bolsas de Mestrado e de Doutorado em todos os Programas de Pós-Graduação, "independentemente de sua qualidade ou qualquer outro critério objetivo", e poderá levar o sistema de pós-graduação nacional ao colapso.

Aguiar esteve na sede da SBPC na última semana, participando de uma discussão com cerca de 80 sociedades científicas de todas as áreas do conhecimento. Ali, foi criado um Grupo de Trabalho que congrega a SBPC e dirigentes de Sociedades para acompanhar e sugerir diretrizes e políticas para a pós-graduação no País. Publicada sem diálogo prévio com a comunidade científica, ou com atores institucionais como a Andifes e o Foprop, sequer o Conselho Superior da própria Capes, as entidades pedem que a portaria seja revogada e que a agência estabeleça um novo prazo para que a comunidade científica possa apresentar as demandas que colaborem com a solução dos problemas graves que o País enfrenta.

"A excelência da produção científica depende criticamente da qualidade da gestão elaborada pelos órgãos responsáveis", ressalta a SBPC na carta.

Confira o documento na íntegra:

**São Paulo, 20 de março de 2020**

**SBPC-038/Dir.**

**Excelentíssimo Senhor**

**Presidente BENEDITO GUIMARÃES AGUIAR NETO**

**Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)**

**Ministério da Educação**

**Brasília, DF.**

**Senhor Presidente,**

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e Sociedades Científicas Afiliadas a ela receberam com surpresa e enorme preocupação a Portaria Capes nº 34, de 9 de março de 2020, dispondo sobre fomento a cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Causa perplexidade a urgência com que a referida portaria foi editada, revogando a forma de distribuição anteriormente discutida e acordada com a comunidade científica. A redação

da referida Portaria indica que poderá haver redução significativa de bolsas de Mestrado e de Doutorado em todos os Programas de Pós-Graduação, independentemente de sua qualidade ou qualquer outro critério objetivo. Assim, sua implementação poderá levar o sistema de pós-graduação nacional ao colapso.

Em reunião realizada no último dia 11 de março na sede da SBPC, com a presença de Vossa Senhoria e de representantes de Sociedades Científicas, buscamos estabelecer um canal de diálogo para tratar dos desafios atuais e futuros da pós-graduação brasileira. Foi criado um Grupo de Trabalho que congrega a SBPC e dirigentes de Sociedades para acompanhar e sugerir diretrizes e políticas. Fomos todos surpreendidos por esta Portaria que não foi discutida com representantes da comunidade científica, com atores institucionais como a Andifes e o Foprop, nem mesmo no Conselho Superior da própria Capes.

É paradoxal que, num momento em que o Brasil vive situação de extrema dificuldade causada pela pandemia do COVID-19, cujo enfrentamento requer exatamente o fortalecimento de nossa capacidade de produzir conhecimento científico em todas as áreas, sejam feitos cortes nas cotas de bolsas de pós-graduação. A excelência da produção científica depende criticamente da qualidade da gestão elaborada pelos órgãos responsáveis.

Desta forma, a SBPC e as Sociedades Científicas reforçam as manifestações pela imediata revogação da Portaria 34 e pelo estabelecimento de prazo hábil para que possamos elaborar as demandas da comunidade científica no sentido de resolver os graves problemas que enfrentamos no momento. Entendemos que as ações da Capes são de extrema importância para o desenvolvimento científico do país, ações que seguem um longo histórico de discussão e gestão conjuntas com a comunidade científica ao longo de décadas.

Ao encerrar, colocamos-nos ao seu dispor para o necessário diálogo com vistas aos desafios e às políticas para o desenvolvimento da pós-graduação.

Atenciosamente,

**Ildu de Castro Moreira**

Presidente da Sociedade Brasileira para  
o Progresso da Ciência (SBPC)

THE  
ABEL  
PRIZE  
2020

# FURSTENBERG E MARGULIS COMPARTILHAM O ABEL PRIZE 2020

Reprodução Impa <https://bit.ly/33HDoe9>

Conhecidos por terem desvendado o poder dos passeios aleatórios, o israelense Hillel Furstenberg e o russo-americano Gregory Margulis são os vencedores do Abel Prize 2020. Concedido pela Academia Norueguesa de Ciência e Letras, o prêmio é uma das mais cobiçadas honrarias da matemática e homenageia o norueguês Nils Henrik Abel (1802-29).

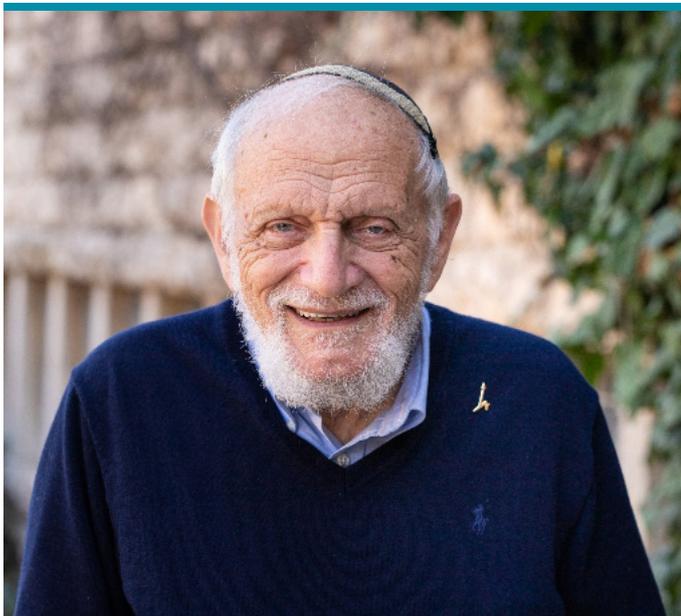
"Hillel Furstenberg e Gregory Margulis inventaram técnicas de passeio aleatório para investigar objetos matemáticos como grupos e grafos, e, ao fazê-lo, introduziram métodos probabilísticos para resolver muitos problemas abertos na teoria de grupos, teoria dos números, combinatória e teoria dos grafos", informa o texto da premiação.

Ramo central da teoria da probabilidade, o passeio aleatório é um caminho que consiste em uma sucessão de passos aleatórios. Hans Munthe-Kaas, presidente do comitê do Abel Prize, ressaltou o uso engenhoso desse objeto matemático e dos métodos probabilísticos pela dupla.

"Isso abriu uma série de novos resultados, como a existência de longas progressões aritméticas de números primos, entendendo as estruturas treliças em grupos de Lie e a construção de gráficos expansores com aplicativos para tecnologia da comunicação e ciência da computação, para citar alguns exemplos."

Devido à diferença de idade de dez anos e às restrições de viagens das autoridades soviéticas, os laureados não chegaram a colaborar formalmente, mas seus trabalhos influenciaram fortemente um ao outro. Além das barreiras do mundo físico, derrubaram também barreiras abstratas. "Furstenberg e Margulis demonstraram a eficácia do cruzamento entre disciplinas separadas da matemática e derrubaram o muro tradicional entre matemática pura e aplicada", destacou Munthe-Kaas.

Criado em 2002, o Abel Prize é um reconhecimento da Academia Norueguesa de Ciências e Letras em nome do Ministério da Educação e Pesquisa da Noruega, aos matemáticos que deram contribuições de extraordinária profundidade e influência à área. A cerimônia física de entrega do prêmio de 834 mil dólares aconteceria em 19 de maio, mas foi cancelada devido à pandemia do coronavírus. Uma nova data será anunciada em breve pela organização.



**Hillel Furstenberg**  
 Foto: Yosef Adest

## Hillel Furstenberg

Hillel Furstenberg nasceu em Berlim, em 1935. Sua família era judia e, em 1939, conseguiu fugir da Alemanha nazista para os Estados Unidos. Seu pai não sobreviveu à jornada e Furstenberg cresceu com a mãe e irmã em uma igreja ortodoxa da comunidade, em Nova York.

Quando publicou um de seus primeiros trabalhos, circulou um boato de que ele não era um indivíduo, mas um pseudônimo para um grupo de matemáticos. O artigo continha idéias de tantas áreas, que certamente não poderia ser o trabalho de um homem. Após uma carreira em matemática em várias universidades nos EUA, ele deixou o país em 1965 para a Universidade Hebraica de Jerusalém, onde ficou até sua aposentadoria, em 2003.

Tendo passado a maior parte de sua carreira em Israel, ele ajudou a estabelecer o país como um centro mundial de matemática. Furstenberg ganhou o Prêmio Israel e o Prêmio Wolf.



**Gregory Margulis**  
 Foto: Dan Rezetti

## Gregory Margulis

Nascido em Moscou, em 1946, Gregory Margulis mostrou desde cedo um talento único para a matemática. Ganhou a Medalha Fields com apenas 32 anos, em 1978. Como as autoridades soviéticas lhe negaram um visto, não pôde comparecer à cerimônia em Helsinque.

Foi um dos melhores jovens matemáticos na União Soviética, mas não conseguiu encontrar emprego na Universidade de Moscou por causa da discriminação com sua origem judaica. No entanto, conseguiu trabalho no Institute for Problems in Information Transmission.

Ele só foi autorizado a viajar para o exterior em 1979, quando os acadêmicos soviéticos receberam mais liberdades pessoais. Durante a década de 1980, visitou instituições acadêmicas na Europa e nos Estados Unidos antes de se estabelecer em Yale em 1991, onde esteve desde então. Margulis é ganhador do Prêmio Lobachevsky e o Prêmio Wolf.

# PRÊMIO TURING VAI PARA PIONEIROS NA COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Reprodução Impa <https://bit.ly/2QGobVm>



Foto: MIT Technology Review

O Prêmio Turing (ACM A.M. Turing Award), considerado o Nobel da Computação, deste ano ficou com Edwin Catmull e Patrick Hanrahan. Você pode até não conhecê-los pelos nomes, mas se já assistiu a *Toy Story*, *O Senhor dos Anéis*, *Procurando Nemo* ou *Titanic*, viu algumas das técnicas inovadoras desenvolvidas pela dupla. A premiação de US\$1 milhão tem apoio do Google, Inc.

Catmull cofundou a Pixar e teve Hanrahan como um dos primeiros funcionários, ainda na década de 1980. Especialista em modelagem de materiais, Hanrahan passou grande parte do tempo fazendo pesquisas para aproximar as animações da vida real. Atuou como arquiteto líder da equipe que criou o *software* conhecido como RenderMan, inovador por permitir que cineastas pudessem transformar imagens em animações fotorrealistas que podem ser combinadas com cenas da vida real.

Sob a liderança de Catmull, a Pixar fez uma sequência de filmes usando o mecanismo, e licenciou o *software* para outras empresas de cinema. O RenderMan chegou a levar um Oscar técnico em 2001 (Academy Award of Merit), foi usado em 44 dos últimos 47 filmes que concorreram na categoria Efeitos Visuais também no Oscar e é usado até os dias de hoje. O trabalho da dupla sobre programação de unidades de processamento gráfico (GPUs) teve implicações que ultrapassaram a computação gráfica e contribuíram em avanços para estudos em gerenciamento de dados e inteligência artificial.

"Como as imagens de computação gráfica em 3D são agora tão difundidas, muitas vezes esquecemos como era o campo há tão pouco tempo", pontuou Jeff Dean, membro sênior do Google e vice-presidente sênior de SmoothVideo Project de Inteligência Artificial do Google, ao *site* A.M. Turing.

"A tecnologia continua avançando, mas o que Hanrahan e Catmull desenvolveram décadas atrás continua sendo a prática padrão no campo de hoje – o que é impressionante. É importante reconhecer as contribuições científicas e educar o público sobre uma disciplina que vai impactar muitas áreas nos próximos anos: realidade virtual e aumentada, visualização de dados, educação, imagens médicas e muito mais", conclui Jeff.

Hanrahan e Catmull já receberam juntos outros prêmios do Grupo de Interesse Especial em Computação Gráfica e Técnicas Interativas da Associação de Maquinaria Computacional (ACM SIGGRAPH) e da Academia de Artes e Ciências Cinematográficas.

A última vez que o Prêmio Turing havia sido entregue a cientistas da computação gráfica foi em 1988. A premiação é uma homenagem a Alan Mathison Turing (1912-1954), um matemático e cientista da computação britânico. Ele fez avanços fundamentais na arquitetura de computadores, algoritmos, formalização da computação e inteligência artificial. Turing também foi fundamental no trabalho de quebra de código britânico durante a Segunda Guerra Mundial. A premiação é a de maior prestígio da Associação para Máquinas de Computação (Association for Computing Machinery).



Jacob Palis  
Foto: Divulgação / Impa

## JACOB PALIS É HOMENAGEADO NA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

Reprodução Impa <https://bit.ly/33LMqH4>

**P**esquisadores, ex-alunos, amigos e colaboradores reuniram-se para celebrar os 80 anos de Jacob Palis na Academia Brasileira de Ciências, na terça-feira (10). O trabalho científico desenvolvido pelo matemático e sua atuação como presidente de várias instituições foram tratados pelos palestrantes. O homenageado acompanhou as apresentações de companheiros de longa data.

"Este é um evento que dignifica a ABC", disse Luiz Davidovich, presidente da instituição, ao abrir a conferência "Academical Bridges: celebrating Jacob Palis 80th anniversary". Ao mostrar fotos antigas de Palis ao lado de Maurício Peixoto e Stephen Smale, Davidovich ressaltou que quando o matemático era ainda um recém-formado, já figurava como um modelo para os estudantes do ensino médio. "Jamais poderia imaginar que aquele estudante brilhante viria a se tornar meu amigo de fé."

Pesquisador emérito do Impa, Palis presidiu a ABC entre 2007 e 2016. Durante seus três mandatos, realizou mudanças estruturais importantes como a criação das vice-presidências regionais, da categoria de membros afiliados e de membros institucionais. "Ele tem a marca registrada de promover grandes transformações nas instituições das quais participou", pontuou o atual presidente da ABC.

"Não há a menor chance de eu ser justo com a contribuição do Jacob na minha apresentação", anunciou Marcelo Viana, diretor-geral do Impa, no início de sua palestra. "São mais de 40 anos de carreira na área de sistemas dinâmicos, e seria impossível reunir isso em poucas palavras", acrescentou.

Desde que se tornou pesquisador do Impa, Palis orientou 41 alunos de doutorado, realizou mais de 70 publicações matemáticas e já trabalhou com 23 coautores. "Jacob é uma destas poucas pessoas cuja vida e trajetória ganham um significado histórico. A marca dele toca a ciência como um todo, em escala mundial."

O presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Paulo Piccione, comentou sobre as medidas que Palis tomou como membro da SBM e da União Matemática Internacional (IMU, na sigla em inglês), como a criação das palestras de excelência e a separação de recursos para que matemáticos brasileiros pudessem participar de conferências no exterior.

Para Jerson Lima, presidente da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), o homenageado é como um Midas da ciência brasileira, transformando tudo o que toca em ouro. "Durante sua presidência na Academia Mundial de Ciências (TWAS, na sigla em inglês), usou as ideias inovadoras implementadas na ABC, encorajando homens e mulheres de todas as partes do mundo a ingressar na carreira científica. Ele provou que talento não tem preferência geográfica, étnica ou de gênero."

Foi na cerimônia de entrega do Prêmio para Mulheres na Ciência, que conquistou em 2011, que a pesquisadora Viviane Ribeiro Tomaz (UFMG) conheceu o professor. "Ele transmitiu um apoio que não consigo colocar em palavras, falando sobre a importância de mulheres trabalharem na ciência. Quando comecei a minha trajetória acadêmica pensei que seria professora do ensino fundamental. Esta foi a primeira vez que percebi que era uma cientista."

Nem o surto de coronavírus impediu colegas de participarem da comemoração. Stefano Luzzatto, do Centro Internacional Abdus Salam de Física Teórica (ICTP, em inglês); e Mohamed H.A. Hassan, presidente da TWAS, participaram do evento por Skype.

Orientado por Palis no pós-doutorado, Luzzatto destacou o que considera um dos traços mais marcantes do pesquisador brasileiro. "Jacob enxerga os alunos como seres humanos antes de matemáticos. Consegue criar uma sinergia entre os estudantes e os orientadores de forma que todos se sintam profundamente envolvidos com a pesquisa. Essa é uma das razões pela qual a escola do Impa em sistemas dinâmicos é um sucesso mundial."

Hassan falou sobre a extensa trajetória de Palis na TWAS, elencando três de suas maiores contribuições para a academia. "Ele deu continuidade a projetos importantes de presidentes anteriores, aumentou o suporte a jovens cientistas e transformou a TWAS em uma academia global", mencionou.



Jacob Palis  
Foto: Divulgação / Impa

# CONHEÇA AS COMPETIDORAS QUE VÃO REPRESENTAR O BRASIL NA EGMO

Reprodução Impa <https://bit.ly/2jg78oU>

**E**mbaladas pela conquista do ouro inédito no ano passado, as competidoras que vão representar o Brasil na 9ª Olimpíada Europeia Feminina de Matemática (Egmo, na sigla em inglês) estão animadas para repetir o feito. Entre estreadoras e veteranas, a equipe é formada por Carolina Moura Valle Costa, de Itú (SP); Ana Beatriz Cavalcante Pires de Castro Studart, de Fortaleza (CE); Maria Clara de Lacerda Werneck, do Rio de Janeiro (RJ), e Letícia Barbieri Stroeh, de Campinas (SP).

Desta vez, o torneio vai acontecer em Egmond, na Holanda, entre 15 e 21 de abril. Maria Clara e Ana Beatriz já conhecem a competição. A carioca fez a estreia internacional em 2019 e trouxe a medalha de bronze. Já Ana Beatriz, conquistou prata e bronze nas últimas duas edições do torneio.

"O ambiente da olimpíada é incrível. Na Egmo, pude conhecer meninas extraordinárias de outros países, inclusive do Brasil, o que com certeza me fez sentir mais capaz de competir em outros eventos matemáticos", conta Ana Beatriz.

A estudante está confiante para a disputa deste ano, mas sabe que a competição vem ficando cada vez mais acirrada. "Com o passar dos anos, a seletiva está ficando mais difícil tanto pelo nível das candidatas, quanto pela quantidade de participantes. Mas acho que isso pode fazer com que, cada vez mais, as meninas se interessem para representar o Brasil na IMO (Olimpíada Internacional de Matemática)."

Efeito que já contagia as novatas na competição. Aos 16 anos, Letícia prepara-se para a primeira disputa internacional. "Sempre gostei de matemática e, desde os 11, participo de olimpíadas. A primeira delas foi em um antigo colégio onde estudava. Mas, desde então, já participei da OBM (Olimpíada Brasileira de Matemática), da Obmep (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas), do Concurso Canguru de Matemática Brasil e da Olimpíada de Matemática da Unicamp."

Para a estudante, viajar em busca de conhecimento é um dos privilégios que as competições podem proporcionar. "Estou animada! Acredito que será uma experiência muito legal para conhecer pessoas de diferentes lugares que também têm interesses matemáticos", conta a adolescente, que ainda não conhece pessoalmente as outras integrantes do time brasileiro, mas que "já mantém contato pelo WhatsApp" com o grupo.



São esperadas candidatas de, pelo menos, 50 países para a Egmo. As quatro jovens brasileiras tiveram destaque na 41ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) e no 1º Torneio Meninas na Matemática (TM<sup>2</sup>), e foram selecionadas em uma prova realizada durante a 23ª Semana Olímpica. A equipe é liderada por Ana Karoline Borges, do Rio de Janeiro (RJ), e Kellem Correa Santos, de Brasília (DF).

"A Egmo, assim como o TM<sup>2</sup>, é uma iniciativa que gostaria de ter participado na minha época, porque incentiva as meninas a terem maior representatividade nas competições científicas", observa a professora Kellem Correa, que acompanha o impacto das competições dentro e fora de sala de aula.

"Participar da Olimpíada Europeia Feminina é o primeiro passo para que meninas vejam que é possível conquistar uma medalha na IMO ou na IMC, por exemplo. Vejo isso na prática com a minha turma no Poti (Polos Olímpicos de Treinamento Intensivo), em Brasília. As meninas começaram a aparecer mais nas aulas", destaca.

O Brasil participa da Egmo desde 2017, quando foi convidado por conta do bom desempenho nas olimpíadas internacionais de matemática. A trajetória do Brasil em três anos de participação na competição soma agora dez premiações – 9 medalhas e uma menção honrosa.

A participação da equipe olímpica brasileira no evento é organizada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM); do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e dos colégios Etapa (SP), Farias Brito (CE) e Escola Eleva (RJ).

## EQUIPE BRASILEIRA CONQUISTA BRONZE EM OLIMPÍADA ROMENA

Reprodução Impa <https://bit.ly/2Q16K6O>

A equipe brasileira que participou da 12ª Romanian Master of Mathematics (RMM), em Bucareste, voltou na segunda-feira, 2 de março, com uma medalha de bronze e seis menções honrosas. Pedro Gomes Cabral, de Fortaleza (CE), teve o melhor desempenho do time brasileiro garantindo a medalha com 20 pontos, ocupando a 42ª posição. No *ranking* por equipes, o Brasil ficou na 13ª posição entre os 19 times participantes.

Bernardo Peruzzo Trevizan (São Paulo – SP), Pablo Andrade Carvalho Barros (Teresina – PI), Olavo Paschoal Longo (São Paulo – SP), Guilherme Zeus Dantas e Moura (Maricá – RJ), Gabriel Ribeiro Paiva (Fortaleza – CE) e Francisco Moreira Machado Neto (Fortaleza – CE) conseguiram menção honrosa na disputa.

Mais de 100 estudantes de 19 países participaram da competição que começou na quarta-feira (26). As provas teóricas foram realizadas na quinta (27) e na sexta-feira (28). A equipe brasileira esteve acompanhada pelos professores Samuel Barbosa Feitosa, de Salvador (BA), e Onofre Farias, de Fortaleza (CE).

Criada em 2007, a RMM seleciona os competidores com base no desempenho na Olimpíada Internacional de Matemática (IMO). O Brasil participa da olimpíada desde 2010 e já conquistou duas medalhas de prata e 21 medalhas de bronze. Para conhecer os resultados, acesse a [página da competição](#).



Equipe  
Foto: Divulgação / Impa



# INSCRIÇÕES ABERTAS PARA O PRÊMIO ELON LAGES LIMA

Reprodução Impa <https://bit.ly/2jdCxbB>

O prêmio foi criado pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, em conjunto com a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional – SBMAC e tem como objetivo promover e estimular a produção bibliográfica nacional em Matemática e Aplicações.

Podem concorrer autores brasileiros ou que atuem profissionalmente no Brasil e que tenham publicado obras na forma de monografias, textos introdutórios e, preferencialmente, livros-texto, publicadas no intervalo de quatro anos anteriores ao ano da premiação que atendam às condições definidas no Regulamento do Prêmio.

As inscrições seguem até 20 de maio e podem ser feitas pelos próprios autores, ou por terceiros autorizados por eles, no site: <https://premiacoes.sbm.org.br/>.

O vencedor recebe diploma certificado pela SBM e SBMAC e R\$10 mil.

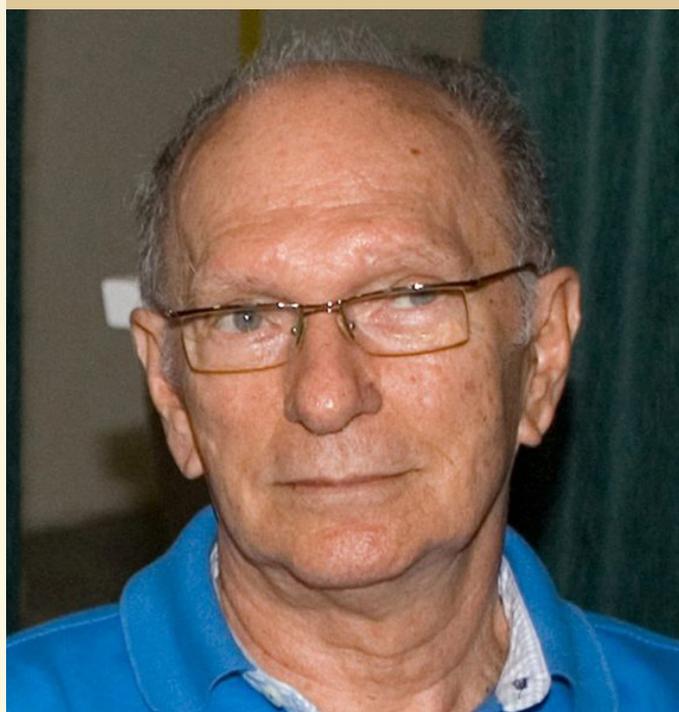
Serão considerados como critérios de julgamento da obra: originalidade, relevância, e profundidade; a clareza e qualidade da exposição; o histórico de revisões, resenhas e eventuais distinções e premiações; a circulação nacional ou internacional, bem como as contribuições ao ensino e pesquisa em Matemática e Aplicações.

Para mais informações, acesse o site:  
[www.sbm.org.br/premio-elon-lages-lima](http://www.sbm.org.br/premio-elon-lages-lima)

## Elon escreveu mais de 40 livros

O alagoano Elon Lages Lima (1929-2017) foi um dos mais importantes e prolíficos autores de livros de Matemática no país. Ele deu contribuição fundamental à literatura matemática brasileira, com mais de 40 livros, e recebeu duas vezes o Prêmio Jabuti de Ciências Exatas, da Câmara Brasileira do Livro.

Além de pesquisador destacado, Elon compreendeu a importância da divulgação da Matemática e da formação de professores, áreas em que desempenhou um papel de protagonista nacional. No Impa, idealizou e dirigiu as coleções Projeto Euclides e Matemática Universitária. Foi o criador, em 1990, do Ppmm (Programa de Formação e Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio).



Elon Lages Lima  
Foto: Divulgação / Impa



**27 a 30 de outubro**  
UFPA – Belém/Pará

## **ESTÃO ABERTAS AS INSCRIÇÕES PARA X BIENAL DE MATEMÁTICA 2020**

Promovida desde 2002 pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, a Bienal de Matemática é um dos eventos mais importantes de divulgação e disseminação do conhecimento matemático no Brasil. Consolidada no cenário nacional, a Bienal de Matemática ocorre em anos pares, e que a cada edição é organizada por uma Instituição de Ensino Superior distinta.

Alguns fatores tornam a edição deste ano bastante especial. Além dos 50 anos recém-completados pela SBM e do fato de que a Bienal de Matemática estará em sua décima edição, é a primeira vez que será sediada por uma instituição da região Norte do Brasil, a Universidade Federal do Pará – UFPA, na cidade de Belém, capital famosa por suas ricas cultura e culinária.

Em breve divulgaremos as datas de submissões de trabalhos.

Informações:

[www.sbm.org.br/bienal](http://www.sbm.org.br/bienal)

Contato:

[xbienal@sbm.org.br](mailto:xbienal@sbm.org.br)



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



APOIO



## PROFESSOR DE MATEMÁTICA ONLINE (PMO)

A revista *Professor de Matemática Online (PMO)* é um veículo para publicação e ampla divulgação de artigos acadêmicos relevantes à formação inicial e continuada do professor da Educação Básica, que cobre todos os temas da Matemática, sua prática de ensino, sua história e suas aplicações. Nela podem ser publicados os resultados condensados de trabalhos de conclusão de curso, ferramentas virtuais e outros produtos de docentes e discentes dos programas e cursos de formação de professores de Matemática.

A PMO foi destaque no *blog* da Associação Brasileira de Editores Científicos – ABEC com o artigo "*Resoluções visuais de alguns problemas de matemática da Educação Básica*" de autoria de Hilário Alencar, Larissa Cândido e Milena Farias. Este artigo já teve mais de 2.900 acessos.

Site: <http://pmo.sbm.org.br/>

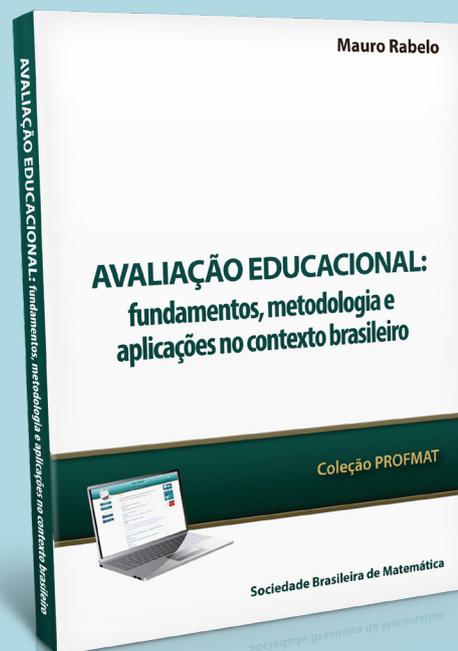
Esperamos sua submissão!



## AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: FUNDAMENTOS, METODOLOGIA E APLICAÇÕES NO CONTEXTO BRASILEIRO

Compartilhar aprendizado e conhecimento. Esta é a escolha do autor. Mauro Rabelo tem mais de 20 anos de experiência em processos seletivos e de avaliação educacional. Ele apresenta aos professores os métodos e os critérios dos exames nacionais de avaliação educacional e o sistema nacional de avaliação da educação superior. Ambos são referências para reformulação ou implantação de políticas públicas educacionais do país porque revelam o desempenho e as deficiências dos estudantes no aprendizado da matemática.

Os seis capítulos do livro permitem conhecer o processo de elaboração de itens, especialmente de múltipla escolha, um tema não abordado na formação de docentes. Também são enfatizadas as peculiaridades dos processos de avaliação do Brasil, contemplando as diretrizes e as matrizes que norteiam as avaliações educacionais, os princípios básicos e parâmetros da teoria de resposta ao item. No sétimo capítulo há comentários e sugestões sobre os exercícios apresentados. A publicação, mesmo que priorize a matemática, não se restringe a esse campo e pode ser útil para professores de outras áreas científicas.



Editora: SBM

ISBN: 978-85-83370-062

<https://bit.ly/2Uji7V9>

# Região Nordeste



Família de Cocal dos Alves comemora as medalhas

Foto: Impa / divulgação

## PAIXÃO PELA MATEMÁTICA SE APRENDE E SE ENSINA EM CASA

Reprodução Impa Luiza Barata <https://bit.ly/3bieDrA>

**A**inda na época da escola, Kuerly Vieira elegia a matemática e o português como matérias favoritas. "Tinha bastante facilidade nas duas disciplinas. Hoje, sou professora de língua portuguesa, no Centro de Ensino em Tempo Integral (Ceti) Augustinho Brandão, e mãe de dois medalhistas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Realmente não poderia imaginar!"

Depois de ver o filho mais velho, Wesley, garantir seis medalhas na competição e tornar-se professor de matemática, foi a vez de Iago, filho do meio e atualmente aluno do 8º ano, levar a primeira medalha de ouro em 2019. "Wesley e Iago ganharam a principal medalha quando cursavam a mesma série. Quase não acreditei. Do 7º do Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, Wesley foi medalhista em todos os anos. Com Iago, o caminho está sendo parecido."

# Região Nordeste

Motivo para a família de Cocal dos Alves, município do Piauí, vibrar com cada uma das conquistas, que, apesar de acontecerem com frequência, são tidas como únicas. "Como mãe, cada resultado é uma emoção incomparável, não tem como explicar", tenta definir Kuerly. "O amor dos meninos pela matemática começou com o envolvimento do professor Antônio Cardoso do Amaral, durante a preparação para olimpíada e nas próprias aulas da escola. É inquestionável o quanto eles evoluíram."

Amaral foi quem deu o pontapé inicial para a cidade de 6,1 mil habitantes participar da Obmep, em 2005. Desde então, Cocal dos Alves passou a ser considerado um "celeiro de medalhistas", com a maior proporção de medalhas nas olimpíadas. Ao todo, já são 424 premiações, entre medalhas, menções honrosas, secretaria e escolas premiadas.

Nas duas vezes em que foi medalhista, Iago mal conteve a alegria. "Fiquei muito feliz, tanto com a de ouro quanto com a de prata. Mas acho que preferi receber a de ouro, mesmo", diverte-se. "Na primeira vez que fiz a prova, estava muito animado para participar porque era algo novo para mim. Mas desde então não penso mais em parar de competir. Quero continuar me superando!"

Para o estudante, que pensa em ser engenheiro militar, há um "empate" entre as matérias favoritas na escola: ciências e matemática, o que se reflete no destaque que tem nas aulas. "Vejo que ele tem muita curiosidade sobre questões ligadas ao universo e aos seres vivos", observa o professor Amaral. "Ele é muito curioso a respeito do que acontece no mundo, de maneira geral. Quer sempre saber mais sobre o universo e seres vivos."

Durante sete anos, Amaral foi professor de Wesley e se diz satisfeito em dividir com o ex-aluno o ambiente de trabalho, sob uma nova perspectiva. "Wesley foi um estudante nota 10, com potencial de excelência. Agora, ele vem fazendo um grande trabalho, inclusive como preparador de alunos para olimpíadas matemáticas."

Trabalho que se estende de dentro para fora de casa. Wesley acredita ser uma das inspirações do irmão, já que Iago cresceu vendo "as portas" que a participação na Obmep pode abrir. "Ele me via sendo premiado, chamado para eventos, viajando pelo país para me apresentar em eventos acadêmicos e recebendo a bolsa de estudos. Iago viu os pontos positivos e sabia que, ao chegar no 6º ano do Ensino Fundamental, ele poderia ter acesso à mesma vida."

Para o preparador da Obmep, o grande diferencial das olimpíadas é a didática utilizada para elaboração das

questões. O que contribui para tornar o ensino menos "chato e direto". Wesley acredita que os livros utilizados durante o Ensino Fundamental, de maneira generalizada, tentam "disfarçar as contas", ao usar textos ou figuras nos problemas, o que nem sempre atrai, de fato, os alunos. "Já a Obmep traz questões que fazem você pensar mais do que fazer conta. Tem o papel-chave de cativar o estudante, mostrando que uma matemática que não é só fazer 'a+b'."

E o sucesso matemático da família ainda pode ganhar mais um reforço. Para Amaral, "eles são uma espécie de Família Bernoulli", fazendo referência à família que, durante os séculos 17 e 18, teve oito notáveis cientistas das áreas de matemática e física. "No ano que vem, o irmão mais novo de Iago e Wesley, Yuri, vai começar a estudar na escola. Já sabemos que ele é detentor de um talento especial em matemática", completa.



Iago com a primeira medalha olímpica, em 2018

Foto: Impa / divulgação

# UK-BRAZIL FRONTIERS OF SCIENCE 2020

No período de 10 a 13 de março de 2020, a Fapesp e a Royal Society organizaram na Fazenda Dona Carolina, em Itatiba/São Paulo, a terceira edição do evento UK-Brazil Frontiers of Science 2020. Esse evento tem como principal objetivo reunir jovens cientistas promissores do Brasil e do Reino Unido para discutirem sobre suas pesquisas recentes, bem como explorar grandes questões que permeiem nos limites de cada área, trazendo importantes respostas e contribuições à ciência.

Este evento contou com seis sessões: física e astrofísica, química e ciência dos materiais, ciências da terra e meio ambiente, matemática pura e aplicada, e biologia e ciências da vida, ciências médicas e neurociência. Além disso, o evento contou com uma sessão de pôsteres, em que vários pesquisadores do Brasil e do Reino Unido puderam apresentar suas pesquisas recentes.

Cada sessão contou com três palestrantes: um palestrante introdutório e dois palestrantes da sessão. A sessão de matemática foi coordenada pelos seguintes pesquisadores: Jaqueline Godoy Mesquita (UnB) e Ohad Kammar (University of Edinburgh), e teve o(a)s seguintes palestrantes: Katrin Gelfert (UFRJ), Leandro Ciolletti (UnB) e Vinicius Ramos (Impa). Os principais temas abordados na sessão inserem-se nas áreas de geometria simplética e sistemas dinâmicos. Em suas palestras, o(a)s palestrantes fizeram um resumo de



UK-Brazil Frontiers of Science 2020  
Foto: Divulgação

suas respectivas áreas, abordaram problemas que ainda estão em aberto, bem como possíveis aplicações. Ao final das palestras, houve uma mesa-redonda onde foram discutidas diversas questões importantes relativas às respectivas áreas e aos pontos abordados em cada uma das palestras.

Por fim, o evento ainda contou com uma sessão em que os representantes da Fapesp e da Royal Society puderam falar sobre as diversas parcerias existentes entre ambas, bem como várias oportunidades para pesquisadores do Brasil e do Reino Unido iniciarem e/ou fortalecerem colaborações.



UK-Brazil Frontiers of Science 2020  
Foto: Chico Max

# XII Workshop on Geometric Analysis

7 a 9 de outubro 2020 - Fortaleza

Esta conferência internacional, organizada pelo Departamento de Matemática da Universidade Federal do Ceará (UFC) e apoiada pelo CNPq e pela Capes, acontece todos os anos e atrai muitos especialistas em Geometria Diferencial e Análise Geométrica do Brasil e de outros países.

Maiores detalhes: <https://bit.ly/2wBEjAK>

## XII WORKSHOP ON GEOMETRIC ANALYSIS

Universidade Federal do Ceará – UFC  
Fortaleza – Brazil, October 7 - 9, 2020.

### Invited Speakers:

Alberto G. Setti (Univ. dell'Insubria, Italy)  
Alessandro Savo (Univ. Rome, Italy)  
Alma L. Albuje (Univ. Cordoba, Spain)  
Antonio Caminha (UFC)  
Claudio Gorodski (USP)  
Davi Máximo (UPenn, USA)  
Detang Zhou (UFF)  
Gregório Pacelli Bessa (UFC)  
Huai-dong Cao (Lehigh University, USA)  
João Paulo dos Santos (UnB)  
Keti Tenenblat (UnB)  
Leandro F. Pessoa (UFPI)  
Luis Alías (Univ. Murcia, Spain)  
Marcos P. Cavalcante (UFAL)  
Matheus Vieira (UFES)  
Miriam Telichevesky (UFRGS)  
Paolo Piccione (USP)  
Rondinelle Batista (UFPI)  
Ruy Tojeiro (USP)  
Tiarlos Cruz (UFAL)

### Registration & Poster Submission:

<http://sites.google.com/mat.ufc.br/wga>

<http://www.mat.ufc.br>

### Organizing Committee:

Abdênago Barros (UFC)  
Daniel Cibotaru (UFC)  
Ernani Ribeiro Jr. (UFC)  
Fernanda Camargo (UFC)

### Sponsors:



# 9<sup>th</sup> Workshop in Nonlinear PDE's, Functional and Geometric Analysis

23, 24 e 25 de setembro de 2020 - UFPB

Workshop de Equações Diferenciais Parciais Não Lineares, Análise Funcional e Geométrica é uma conferência organizada anualmente pelo Departamento de Matemática da UFPB.

O evento serve como ponto de encontro de pesquisadores, seniores e juniores, para compartilhar resultados, ideias e projetos recentes relacionados às áreas de interesse.

Esta é a 9ª edição e será realizada no novo prédio do Departamento de Matemática.

Maiores informações: <http://www.mat.ufpb.br/wenlu/>



### NOTICE!!!

#### ABOUT THE WORKSHOP

The Workshop in Nonlinear Partial Differential Equations, Functional and Geometric Analysis is a conference organized every year by the Mathematics Department of UFPB.

The event serves as a meeting point of researchers, both senior and junior, to share recent results, ideas and projects related to the areas of interest.

This is the 9th edition and it will be held in the new building of the Mathematics Department.



### Organizing Committee:

Allan Freitas - UFPB  
Elisandra Closs - UFPB  
Ederson M. dos Santos - USP  
Esteban da Silva - UFPB  
Everaldo Medeiros - UFPB  
Felipe W. Chaves-Silva - UFPB  
Gabriela Wanderley - UFPB  
Manassés de Souza - UFPB  
Márcio Santos - UFPB  
Maurício Santos - UFPB  
Nacib Albuquerque - UFPB

### Scientific Committee:

Daniel M. Pellegrino - UFPB - Brazil  
Djairo G. de Figueiredo - UNICAMP - Brazil  
Eduardo Teixeira - Univ. Central Florida - USA  
Enrique Fernández-Cara - Univ. de Sevilla - Spain  
Gabriela Planas - UNICAMP - Brazil  
Gregório Pacelli Bessa - UFC - Brazil  
João Marcos B. do O - UFPB - Brazil  
Luz de Teresa - UNAM - Mexico

Management Support: Ismênia Guedes, Josciane Pontes, Júnior Pires

# OPORTUNIDADES

## Processo de seleção para bolsistas de Pós-Doutorado em Geometria na Unicamp

O grupo de pesquisa em Teoria de Calibre e Geometria Algébrica (GTAG) oferece duas bolsas de pós-doutoramento em Geometria na Unicamp, sob a supervisão de Marcos Jardim e Henrique Sá Earp. As bolsas são de 2 anos, renováveis duas vezes por mais 1 ano cada vez.

Procuramos candidatos que preencham os seguintes perfis de pesquisa: tópicos relacionados a espaços de módulos em geometria algébrica, particularmente fibrados vetoriais em curvas, superfícies e variedades de dimensão 3, espaços de módulos de feixes, condições de estabilidade de Bridgeland; teoria de calibre, particularmente instantons e monopolos em teoria de Yang-Mills, métricas com holonomia especial, espaços de módulos e tópicos relacionados em análise geométrica e geometria riemanniana.

Essas são bolsas de pesquisa sem nenhuma carga didática, financiadas pela Fapesp através do projeto temático "Teoria de Calibre e Geometria Algébrica". Benefícios incluem:

- bolsa mensal no valor de R\$ 7.373,00;
- reserva técnica no valor de 15% do pagamento anual;

- passagens aéreas para Campinas e auxílio instalação;
- bolsa de estágio de pesquisa no exterior de até 1 ano, dependendo de aprovação da Fapesp.
- licença-maternidade e paternidade conforme descritas em <http://www.fapesp.br/270>.

A data de início da bolsa é flexível, mas deverá ser antes de Março de 2021.

Interessados devem enviar currículo e projeto de pesquisa para Marcos Jardim ([jardim@unicamp.br](mailto:jardim@unicamp.br)) ou Henrique Sá Earp ([hqsaearp@unicamp.br](mailto:hqsaearp@unicamp.br)), assim como cópias de publicações e *preprints*. Por fim, os candidatos devem pedir que pelo menos uma carta de recomendação seja enviada diretamente para os endereços de *e-mail* acima.

**O prazo para envio de candidaturas é 30 de abril de 2020.**

Perguntas devem ser encaminhadas qualquer um dos dois endereços de *e-mail* mencionados acima. A descrição completa da bolsa pode ser encontrada em

<http://www.fapesp.br/270>

## Processo de seleção para Doutorado ou Doutorado Direto em Matemática Aplicada na USP

Divulgamos a disponibilidade de 2 vagas remanescentes para o Doutorado ou Doutorado Direto em Matemática Aplicada na USP. Serão 2 bolsas de estudos para esta seleção que podem ser oferecidas a partir de Abril/2020.

Áreas de pesquisa do programa:

- Equações Diferenciais e Aplicações
- Física Matemática
- Matemática Aplicada Computacional
- Modelagem Matemática e Aplicações
- Sistemas Dinâmicos

Documentos necessários:

- 1) Histórico de graduação e pós-graduação;
- 2) Carta de motivação, indicando a área e subárea de pesquisa de interesse;
- 3) Manifestação de interesse e disponibilidade para implementar bolsa de estudos;
- 4) Contato eletrônico de dois professores que podem emitir um parecer sobre o candidato;
- 5) Dissertação de mestrado (se disponível).

Encaminhar a documentação para [secccpmap@ime.usp.br](mailto:secccpmap@ime.usp.br)

As inscrições serão recebidas e avaliadas em fluxo contínuo até 31 março ou até o preenchimento das vagas.

A seleção seguirá os critérios disponíveis no edital publicado na página do programa ([www.ime.usp.br/pos/map](http://www.ime.usp.br/pos/map)).

## Illustrating the Impact of the Mathematical Sciences

The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine have initiated a project on "Illustrating the Impact of the Mathematical Sciences", in which various media will be produced to showcase how mathematics impacts the modern world. One of the first products is a "webinar series". The full list of webinars and the latest information on the speakers can be found at:

<https://bit.ly/2QKIm4K>

*The National  
Academies of*

SCIENCES  
ENGINEERING  
MEDICINE

## A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?

### Gender Gap in Science

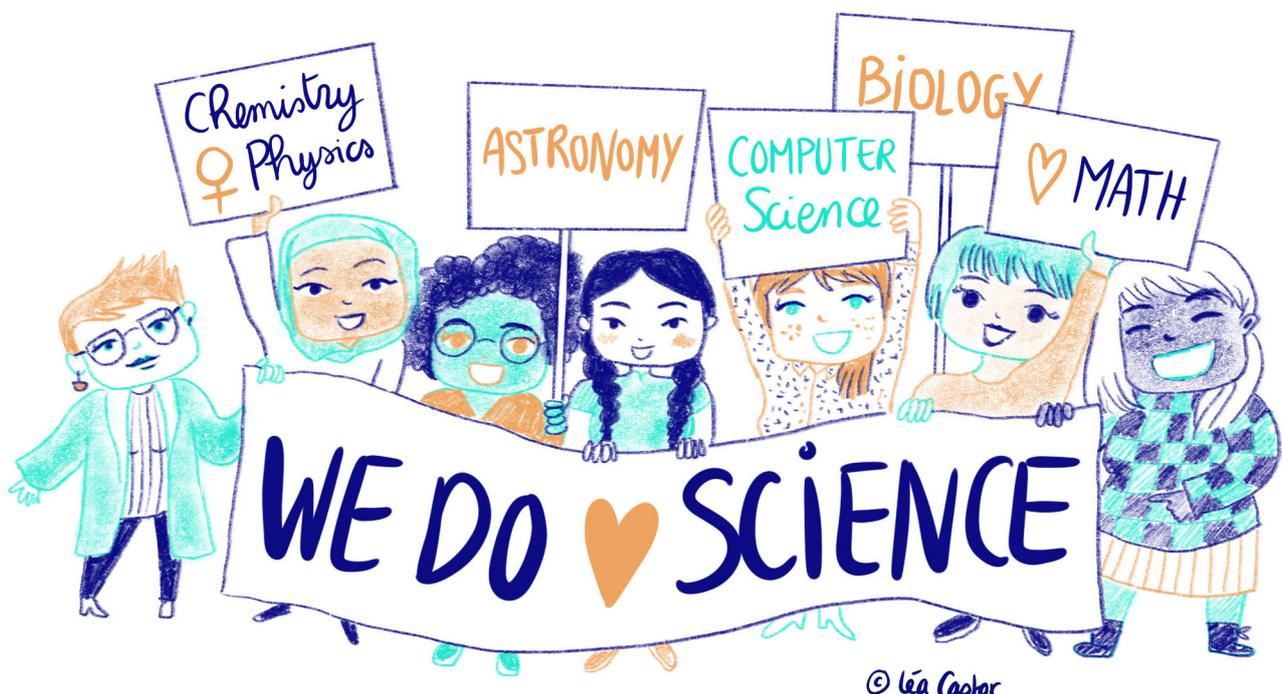
The project (<https://gender-gap-in-science.org>): A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?

Initiated and led by the IMU Committee for Women in Mathematics and largely

funded by the International Science Council (ISC), has now been finalized.

The full report can be found at:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3697222>



## PRIZES OF THE MATHEMATICAL COUNCIL OF THE AMERICAS

### Call for Nominations

March, 2020



The Mathematical Council of the Americas (MCoFA) welcomes nominations for the following prizes, which will be awarded on the occasion of the 3rd Mathematical Congress of the Americas (Buenos Aires, July 19-24, 2021). Nominations must be submitted by e-mail, to the address [mca2021.prizes@gmail.com](mailto:mca2021.prizes@gmail.com), not later than December 15, 2020.

#### The MCA Prize:

Five prizes will be awarded to mathematicians who are no more than 12 years past their PhD in July 2021. Eligibility for consideration of nominees requires that they either received their graduate education or that they currently hold a position in one or more countries in the Americas. The choice of the prize winners will be based on the documented mathematical achievements of the nominees. The nominations must include a justifying statement (up to 2 pages), the CV of the nominee and one additional letter of support. The winners will be invited to give a lecture on their work at the Congress.

#### The Americas Prize:

One prize will be awarded to an individual or a group in recognition of their work to enhance collaboration and the development of research that links mathematicians in several countries in the Americas. The nominations must include a description (up to 4 pages) of the work and any relevant citations that justify the nomination of the Americas Prize. CVs of the nominees should be provided. There must be four co-nominators from at least two different countries.

#### The Solomon Lefschetz Medal:

Two medals will be given to mathematicians in recognition of their excellence in research and their contributions to the development of mathematics in a country or countries in the Americas. Nominations must include a justifying statement (up to 2 pages), and a brief paragraph that can be used in the announcement of the Medal, the CV of the nominee, and two additional supporting letters.

The selection of the winners will be made by the MCA 2021 Awards Subcommittee, which is appointed by the MCoFA Executive Committee. In making their decisions the Awards Subcommittee will be guided by the information in the nominating material and detailed insights about the nominees' professional accomplishments. It is important that the nominees' most significant contributions and their impact be part of the nominating material. The Awards Subcommittee may also make nominations, if it chooses to do so. An individual may make up to 2 nominations in each category. Self nominations will not be accepted in any category. Nominations and required information concerning the nominating process should be sent by e-mail to [mca2021.prizes@gmail.com](mailto:mca2021.prizes@gmail.com).

The deadline for nominations is December 15, 2020.

#### Previous Winners- MCA 2013 and MCA 2017

The list of previous winners can be seen at [www.mcofamericas.org/prizes](http://www.mcofamericas.org/prizes)

# 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)