

# NOTICIÁRIO

Sociedade Brasileira de Matemática

## POR MAIS DIVERSIDADE E EQUIDADE NA MATEMÁTICA BRASILEIRA

Neste mês de novembro, comemoramos o dia da consciência negra, dia esse que nos faz refletir sobre a história do país, marcada por tanta desigualdade e exploração, mas também cheia de resistência, lutas e conquistas. Isso evidencia a necessidade de dialogar com a nossa comunidade de forma mais aprofundada sobre como a academia e as instituições de pesquisa não refletem a diversidade e a realidade deste país, o quanto nossa sociedade ainda exclui uma parcela significativa e representativa da população, e mostra-nos de forma enfática a importância de construção de políticas públicas e ações para mudarmos este cenário, uma vez que é apenas por meio do aumento da diversidade que poderemos construir uma ciência robusta, sólida e de referência.

Com a implementação das cotas raciais nas universidades, esse cenário começou a mudar e trouxe um avanço significativo para o nosso país, refletindo de forma mais realista a diversidade da população brasileira dentro de espaços importantes como a universidade e instituições de pesquisa. Entretanto, sabemos que apenas política de cotas, que não seja aliada a outras ações, não se sustenta, pois é necessário não apenas garantir o acesso a estes espaços, mas também a permanência neles, de modo a se alcançarem espaços ainda mais relevantes de tomada de decisão.

As sociedades científicas possuem um papel importantíssimo na sociedade, promovendo o desenvolvimento de políticas públicas e científicas. A atual direção da Sociedade Brasileira de Matemática está muito comprometida com essa questão, sendo um dos pontos prioritários da gestão garantir maior diversidade na área da matemática. Para isso, a SBM promoveu uma *live* neste mês de novembro intitulada "Relações étnico-raciais e a Matemática: Ações afirmativas na graduação, pós e docência no ensino superior", que aconteceu no dia 25 de novembro de 2022, e visou justamente trazer uma discussão aprofundada desse tema em vários níveis, desde a graduação até a docência. É importante enfatizar que é necessário que ações como essas multipliquem-se em todo o país, e que possam permitir a construção de iniciativas e políticas públicas para serem implementadas de

### CONTEÚDOS

- 1 *Por mais diversidade e equidade na Matemática brasileira*
- 3 *Programa de apoio a projetos da educação básica e iniciação científica em Matemática Professora Dra. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva: A Matemática como aliada da luta antirracista*
- 5 *A questão racial nas matemáticas brasileiras: Por quê?*
- 7 *Carta aberta ao novo governo Lula pelo resgate da dignidade dos jovens cientistas brasileiros*
- 8 *Para ampliar a diversidade no ensino e na pesquisa de Matemática*
- 12 *Para Mulheres na Ciência: ABC premia cientista da Ufscar*
- 13 *Conferência faz homenagem ao diretor-geral do Impa*
- 14 *Prêmio SBM: Lançada a chamada para a edição 2023*
- 15 *Revista Professor de Matemática completa 40 anos*
- 18 *Oportunidade e diversidade: confira como foi o VI Workshop Temático TYAN*
- 22 *Na Folha, Viana fala sobre capacidade numérica de animais*
- 23 *TV Globo, Folha, G1 e Band destacam 1ª graduação do Impa*
- 24 *Brasil conquista uma medalha de ouro e três de prata na PAGMO 2022*
- 26 *Modelos computacionais auxiliam na detecção de genes significativos para o câncer*
- 27 *O brasileiro que pretende criar 'MIT da Amazônia', instituto de tecnologia voltado à floresta*
- 30 *Estatísticos projetam: Brasil é o país com mais chances de vencer a Copa do Mundo*
- 33 *Nota de pesar Moysés Nussenzveig*
- 34 *Pós-graduação em Matemática na pandemia: os efeitos sofridos pelos pesquisadores*
- 35 *SBM oferecerá treinamento para mulheres em parceria com a British Council*
- 36 *Matemática brasileira é eleita membra titular da Academia Mundial de Ciências*
- 37 *Call for Thematic Session Proposals at the Brazil-China Joint Mathematical Meeting - Foz do Iguaçu, Brazil*
- 38 *Notícias das Regiões*
- 45 *Notícias Internacionais*
- 48 *Livro do mês: Polinômios e Equações Algébricas*
- 49 *Oportunidades*
- 50 *Oportunidades Internacionais*

forma contínua pela comunidade acadêmica, de modo a garantirmos um cenário cada vez mais inclusivo e com maior equidade.

Ainda no intuito de garantir a diversidade, por meio de balanço de gênero, tivemos agora em novembro o anúncio das ganhadoras do prêmio "Para Mulheres na Ciência" da L'Oréal, Unesco e Academia Brasileira de Ciências. Na área da matemática, o prêmio foi concedido à professora da UFSCar, Daiane Aparecida Zuanetti, que trabalha com métodos estatísticos eficazes capazes de descrever tendências e fazer previsões a partir de dados genéticos, analisando sequências de RNA encontradas em células únicas, isto é, analisadas individualmente, e não em massa. Esse prêmio tem tido um papel muito importante para trazer visibilidade à ciência que as mulheres estão desenvolvendo pelo país e que muitas vezes fica invisibilizada, além de permitir a construção de *role models* para inspirar nossas jovens e para que elas próprias vejam que a matemática também é o lugar delas.

Além disso, cabe destacar que a matemática brasileira surpreendeu este ano, com um feito histórico em prol da diversidade: pela primeira vez na história, na área da matemática, tivemos apenas mulheres eleitas membros titulares tanto da Academia Brasileira de Ciências (ABC) quanto da Academia Mundial de Ciências (TWAS) como representantes do país. Isso mostra o forte protagonismo das mulheres na matemática brasileira e evidencia a importância de promover ações que visem aumentar a representatividade na área da matemática. A Sociedade Brasileira de Matemática gostaria de parabenizar Carolina Araujo (Impa), Celina Figueiredo (UFRJ) e Helena Nussenzeig Lopes (UFRJ), as duas primeiras eleitas para a ABC e a terceira eleita para a TWAS. Estamos muito orgulhos@s desse feito histórico incrível, que será fonte de inspiração para milhares de mulheres no Brasil e no mundo, além de mostrar que o país está caminhando na direção certa.

Nesta edição do *Noticiário*, @ leitor@ encontrará muitas notícias e informações interessantes para a comunidade matemática brasileira. Em destaque, entre outras notícias, o *Noticiário* traz uma carta aberta d@s pesquisadores ao novo governo Lula pelo resgate da dignidade dos jovens cientistas brasileiros. Também, uma matéria sobre o Programa de Apoio a Projetos da Educação Básica e Iniciação Científica em Matemática, da professora Dra. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva. Tem ainda uma matéria sobre inclusão de estudantes e cientistas LGBTQ+ na matemática como tema de eventos acadêmicos no exterior e projetos de pesquisa no Brasil, bem como traz como destaque o impressionante desempenho de estudantes brasileir@s nas olimpíadas internacionais de matemática.

Este número do *Noticiário* apresenta ainda a chamada do Prêmio SBM 2023, um dos prêmios mais importantes da Sociedade Brasileira de Matemática, que visa reconhecer o melhor artigo publicado nos últimos anos por um jovem pesquisador que trabalha no Brasil. A comissão julgadora deste prêmio é formada por renomados pesquisadores do Brasil e do mundo, incluindo medalhistas Fields.

Esta edição do *Noticiário* menciona ainda a comemoração dos 40 anos da *Revista Professor de Matemática*, uma publicação muito importante para a SBM que tem desempenhado um papel crucial no ensino da matemática na educação básica. Ainda, tem uma matéria sobre o evento presencial da TYAN em matemática na Universidade de São Paulo, coordenado pelo Professor Paolo Piccione e organizado pela SBM em parceria com a Academia Mundial de Ciências, Academia Jovem da Argentina, Sociedade Mexicana de Matemática, e com o apoio da Academia Brasileira de Ciências.

Como sempre, o *Noticiário* traz muitas notícias e informações, bem como oportunidades tais como bolsas, concursos, e realização de eventos da área da matemática no Brasil e no mundo. Esperamos que desfrute desta edição especial.

Boa leitura a tod@s!

---

**Paolo Piccione**

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática

**Jaqueline Godoy Mesquita**

Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática



Paolo Piccione



Jaqueline Godoy Mesquita





Parte da Coordenação Geral do Papic-EF junto com a professora Eliza Ferreira no dia 23 de setembro na cerimônia de lançamento do Edital. Foto: Divulgação

# PROGRAMA DE APOIO A PROJETOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM MATEMÁTICA PROFESSORA DRA. ELIZA MARIA FERREIRA VERAS DA SILVA: A MATEMÁTICA COMO ALIADA DA LUTA ANTIRRACISTA

*(Texto da Coordenação Geral do PAPIC-EF)*

Muitas das informações conhecidas e amplamente divulgadas sobre a evolução do conhecimento matemático desconsidera, omite ou até mesmo nega a participação do povo negro africano neste processo. Como exemplos desse apagamento histórico, podemos citar um dos artefatos matemáticos mais antigos encontrado no mundo (datado de aproximadamente 35.000 anos AEC - antes da era comum), o Osso de Lebombo (um osso de um babuíno com 29 cortes que se considera ser utilizado na divisão do calendário, dos ciclos lunares, ciclos menstruais e outros), que foi encontrado na África na região da Suazilândia, atual Reino de Eswatini. Há também o Osso de Ishango ou Bastão de Ishango, que data de aproximadamente 20.000 anos AEC, do Paleolítico Superior. Nesse artefato, descoberto pelo geólogo belga Jean de Heinzelin em 1960 na pequena vila de pescadores de Ishango, na fronteira entre o Congo e Uganda, aparecem os primeiros números primos. Do Antigo Egito, há indícios de conhecimento

matemático em papiros, dentre os quais podemos citar: os papiros de Moscou e os papiros de Ahmes (Rhind), datados de 1.850 AEC e 1.650 AEC, respectivamente, o primeiro é um dos exemplos mais antigos de Geometria e Álgebra com cerca de 25 problemas de Matemática e, no último, encontramos problemas de Aritmética e cálculo de áreas. Não podemos deixar de falar da tradição africana de jogos de tabuleiros, na qual temos exemplos de desenvolvimento de raciocínio lógico nas estratégias das jogadas. O Senet, do Antigo Egito, é considerado um dos jogos mais antigos da humanidade; o Yoté, jogo do Senegal, foi classificado pelo Comitê Internacional da Unicef entre "os melhores jogos da infância", por desenvolver a sagacidade e o sentido de observação – sua estrutura e regras totalmente baseadas em estratégia incentivam o raciocínio, desde o posicionamento da primeira peça até a percepção de quem ganhou ou perdeu a partida; e também há os jogos da família Mancala, datados de 7.000 anos, que possuem mais de 200 variações. Também há indícios de práticas matemáticas em elementos culturais africanos: do povo Tchokwe, de Angola, temos a Geometria Sona, técnica de desenhar figuras na areia, relacionadas à matemática e à contação de história, e do povo Akan, de Gana temos os símbolos Adinkras, nos quais vemos a utilização de transformações geométricas; e há muito mais. Embora esses elementos possibilitem a implementação da Lei 10.639/03 no âmbito do ensino de Matemática, ainda são desconhecidos e pouco abordados nos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Daí a importância de desenvolver projetos sobre temas da Matemática em África, e, por meio de elementos da cultura africana, colocá-los em evidência no ensino de Matemática.

Essa perspectiva, no ensino de Matemática, pode atuar como elemento de valorização das alunas e dos alunos negros e descendentes de africanos que, nas aulas de Matemática, conhecem o pensamento grego, descobertas de matemáticos europeus, mas pouco ou nada das conexões entre Matemática e África. Especialmente, no Brasil, tal abordagem pode contribuir para aumentar a autoestima desses estudantes e para despertar o interesse deles pela própria Matemática. Além disso, o conhecimento matemático também pode ser utilizado como ferramenta na diminuição ou no aumento de desigualdades. Estudos afirmam que uma abordagem territorial e racial dos dados sobre a pandemia poderia ter garantido maior equidade na vacinação contra Covid-19. Algoritmos computacionais podem ser propagadores de discriminação racial, dependendo de quem os construa, quais dados se leve em conta e com quais modelos sejam alimentados. Pensar em Matemática é tanto pensar nos problemas teóricos

ou práticos na área ou nas áreas afins, quanto pensar nas problemáticas diárias que afetam também o dia a dia das pessoas, das comunidades e das salas de aula, e para, além disso, pensar meios para que o conhecimento matemático seja também uma ferramenta de autoafirmação e remissão de tais problemáticas cotidianas. O racismo é certamente parte integrante dessas problemáticas. Um aspecto presente no racismo acadêmico/estrutural é o apagamento histórico. A professora Dra. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva, que empresta seu nome ao Programa, foi uma das vítimas desse procedimento. Até 2019, a professora era praticamente uma desconhecida da comunidade matemática brasileira, mesmo tendo sido a primeira mulher negra brasileira a obter o título de doutorado em matemática, em 1977, na Universidade de Montpellier na França, tendo trabalhado e se aposentado no Departamento de Matemática da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador, a cidade mais negra fora da África (veja mais sobre a história da professora Eliza no Noticiário da SBM número 41).

Inserido nesse cenário, o Programa de Apoio a Projetos e Iniciação Científica em Matemática Professora Dra. Eliza Maria Ferreira Veras da Silva (Papic-EF) é uma iniciativa para financiar projetos da Educação Básica e de Iniciação Científica, desenvolvidos em instituições públicas com sede na cidade de Salvador, que apresentem, nas perspectivas de trabalho, propostas de como a Matemática pode ser aliada na luta antirracista. É uma proposta, pensada e concebida por docentes negras(os) da Universidade Federal da Bahia, do Departamento de Matemática e da Faculdade de Educação, a fim de promover o enfrentamento ao racismo em projetos a serem desenvolvidos por professores(es) negros(os) de Matemática da Educação Básica e por estudantes negros(os) de graduação em Matemática. O Edital de seleção do Papic-EF, com inscrições encerradas em 20 de novembro, selecionará até 7 (sete) projetos, com início em março de 2023:

- 3 (três) projetos da Educação Básica para escolas públicas de Salvador, cada um com 1 (uma) bolsa para professora(r) negra(o) e 3 (três) bolsas de Iniciação Científica Júnior para alunas(os) negras(os);
- 4 (quatro) projetos de Iniciação Científica, cada um com 1(uma) bolsa para estudante negra(o) de graduação em Matemática em instituição pública com sede em Salvador.

O financiamento é do Instituto Serrapilheira. Mais informações sobre o Papic-EF no *site* [www.papicelifereira.ufba.br](http://www.papicelifereira.ufba.br).



## RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E A MATEMÁTICA

AÇÕES AFIRMATIVAS NA GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR



25 de novembro  
de 2022, 19h30



Live no  
Canal da SBM



**Luciana Aparecida Elias**  
Pró-reitora de Assuntos  
Estudantis da UFJ



**Tamires Torres**  
Mestra em Ensino de Matemática  
pelo PEMAT/UF RJ



**Ester Beatriz**  
Graduanda em Matemática  
no ICMC/USP



**Herivelto Borges Filho**  
ICMC/USP



**Flank David Morais Bezerra**  
Vice-Coordenador do  
PROFMAT/UF PB

Mediador



Associados institucionais:



Live Relações Étnico-raciais e Matemática  
Foto: Divulgação

# A QUESTÃO RACIAL NAS MATEMÁTICAS BRASILEIRAS: POR QUÊ?

Por Nivaldo Grulha

Dia 25 de novembro, para marcar as discussões da Semana da Consciência Negra no Brasil, tivemos mais uma importante *live* realizada pela SBM, uma mesa composta e mediada por matemáticas negras e matemáticos negros. Para alguns colegas, pode parecer estranho enfatizar questões raciais nas ciências matemáticas, mas a participação e o protagonismo de negros e negras nos eventos da SBM tem sido mote de discussões há alguns anos. Algumas colegas, como Manuela Souza (UFBA), Miriam da Silva Pereira (UEPB) e Luciana Elias (UFJ), dentro dos debates sobre gênero na SBM, têm insistido que a dimensão racial também é importante. Esses debates desembocaram, em 2021, na mesa "Por que negres na matemática?", também dentro das *lives* da SBM, justamente para discutir a questão. Na época, o debate contou também com a participação das professoras Luciana Elias, Manuela Souza, Miriam Pereira, da professora Sylvia Ferreira da Silva (UFRPE), professora Marcela Duarte Ferrari (UEM), da professora Priscila Pereira, doutoranda em Educação em Matemática e Ciências com concentração em Estudos de Gênero e Mulheres na UIC, EUA e do professor Rogério Monteiro Siqueira (USP), atual presidente da Sociedade Brasileira de História da Ciência."

Mas do que trata a questão da representação? Segundo Elisama Santos, escritora e psicanalista, a questão da representatividade negra diz respeito à "reconstrução da imagem do negro na nossa sociedade", comumente associada à brutalidade, à não inteligência, à criminalidade. Para ela, o tema tem tido cada vez mais força e pode ser trabalhado de forma simples e direta, com o claro objetivo de "mudar o presente para que todos nós, sem distinções, tenhamos um futuro melhor".

A questão da representação não se restringe ao problema da imagem. Embora o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) aponte que 56,2% da população se identifica como negra ou parda (levantamento de 2019), esse grupo é claramente subrepresentado na matemática. O universo das ciências exatas, é um dos ambientes onde essa discussão teve e ainda tem muita resistência para ser abordada. A suposta neutralidade matemática é a justificativa mais recorrente, mas como observou o Prof. Rogério Monteiro (USP), na *live* de 2021, a matemática depende de matemáticos e matemáticas que saibam falar inglês, que possam viajar, que possam entrar e sair dos lugares sem ser interditados, ou seja, ela tem uma dimensão material, corporal, que interdita mulheres, pobres, negros e negras de praticá-la adequadamente.

Nesse sentido, colegas do Brasil criaram dentro da SBM a criação da Comissão de Gênero e Diversidade, comissão que visa dar suporte e visibilidade para grupos minoritários e minorizados na matemática e matemática aplicada. Importante distinguir minoritários e minorizados. Segundo Marcos Bagno, professor da Universidade de Brasília (UnB), escritor, poeta e tradutor "É fácil entender a diferença entre "minoritário" e "minorizado", [...] a maioria da população brasileira é formada por pessoas não brancas, principalmente negras, mas elas são tratadas como uma minoria desprovida de direitos, sem acesso aos bens sociais, econômicos e culturais, além de vítimas de genocídio sistemático".

Na mesa atual, os debates giraram em torno do tema "Relações Etnico-raciais e Matemática: Ações afirmativas na graduação, pós-graduação e docência no ensino superior". Participaram a Profa. Luciana Elias, Pró-reitora de Assuntos Estudantis da Universidade Federal de Jataí, a Profa. Tamires Torres, doutoranda em Educação Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a bacharelada Ester Beatriz e o Prof. Herivelto Borges, ambos do ICMC da

Universidade de São Paulo, sob a mediação do Prof. Flank Bezerra, da Universidade Federal da Paraíba.

No conjunto das falas, algumas questões foram enfatizadas. O Prof. Herivelto Borges chamou à atenção para o baixo número de alunos negros nos programas de pós-graduação em matemática no país, e discorreu sobre a importância da discussão sobre ações afirmativas também na pós-graduação em matemática, como já existe em outros programas de pós-graduação. Mas como destacado pela professora Tamires Torres, ações como essas não bastam, e é importante que negras e negros tenham espaço de fala também na divulgação de suas pesquisas científicas. A professora Luciana Elias também pontuou sobre a importância que esse tema seja abordado de forma mais sistemática e não necessariamente em novembro. A aluna Ester Beatriz, como jovem matemática, debateu sobre o impacto no ensino, da Lei 10639 de 2003, que trata do ensino obrigatório da história e cultura afro-brasileira. Ela observou que essa história não foi devidamente abordada em sua formação básica, e que tem procurado conversar com seus colegas sobre o tema da comunidade negra dentro da academia.

A luta da comunidade negra, dentro e fora da academia, ainda é muito grande, mas é muito importante ver espaços de destaque e liderança na matemática brasileira desempenhados por matemáticas e matemáticos negros e a SBM tem buscado ser uma parceira nesta luta, principalmente com sua Comissão de Gênero e Diversidade.

**Você pode assistir às duas mesas, de 2021 e 2022, em:**

- [Relações étnico-raciais e a Matemática: Ações afirmativas na grad., pós e docência no ens. superior](#)
- [Mesa-redonda: "Por que negres na matemática?"](#)



INSCREVA-SE  
no Canal

e ative as notificações



<https://youtube.com/sbmatematica>

The graphic features a red background with a white grid pattern. On the left, there is an illustration of a person sitting on a large screen displaying the SBM logo. The screen also shows a video player interface with play, pause, and volume icons. To the right, there is a large white bell icon with a red notification bubble containing the number '7'. A black arrow points from the bell icon towards the YouTube logo and URL.

# CARTA ABERTA AO NOVO GOVERNO LULA PELO RESGATE DA DIGNIDADE DOS JOVENS CIENTISTAS BRASILEIROS

Uma carta aberta, assinada por diversos cientistas foi elaborada para chamar a atenção sobre a grave situação da ciência nacional e dos jovens cientistas brasileiros

## Leiam a carta na íntegra:

**E**speramos que esta carta os encontre com muita disposição para resgatar o direito de o povo brasileiro ter uma vida digna. Nesse contexto, entendemos ser fundamental considerar a geração de jovens cientistas que hoje se vê desamparada, desrespeitada, afrontada por longos anos de puro descaso, senão de escárnio.

Jovens cientistas em formação são fundamentais para a pesquisa e o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil como nação soberana. Não é novidade que esses e essas jovens cientistas, que trabalham por vários anos em nossos laboratórios nas universidades e nos institutos de pesquisa como bolsistas de iniciação científica, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos, estão sobrevivendo com bolsas de pesquisa e pós-graduação em valores defasados e inadequados para uma dedicação plena às atividades de formação e ciência. Manter-se de forma independente é hoje uma tarefa quase impossível para a grande maioria desses jovens pesquisadores diante dos custos de moradia, alimentação e de manutenção de suas famílias. Em consequência, o desestímulo e os impactos sobre a saúde mental são comuns nos grupos de pesquisa distribuídos por todo o país, levando um número cada vez maior desses colegas em formação a abandonar a ciência e frustrando o investimento de décadas em políticas de pós-graduação no país.

Além da questão financeira, o desmonte do sistema de ciência, tecnologia e inovação diminui as perspectivas de inserção de jovens cientistas no mercado de trabalho e torna-se uma fonte adicional de desencorajamento, levando ao conhecido fenômeno de "fuga de cérebros". A recuperação do sistema de C&T&I no país passa também, prioritariamente, por estabelecer políticas públicas que permitam repatriar pesquisadores e pesquisadoras e, ao mesmo tempo, resgatar a dignidade e melhorar as condições de trabalho de cientistas no Brasil para mitigar e minimizar a continuação dessa perda de recursos humanos.

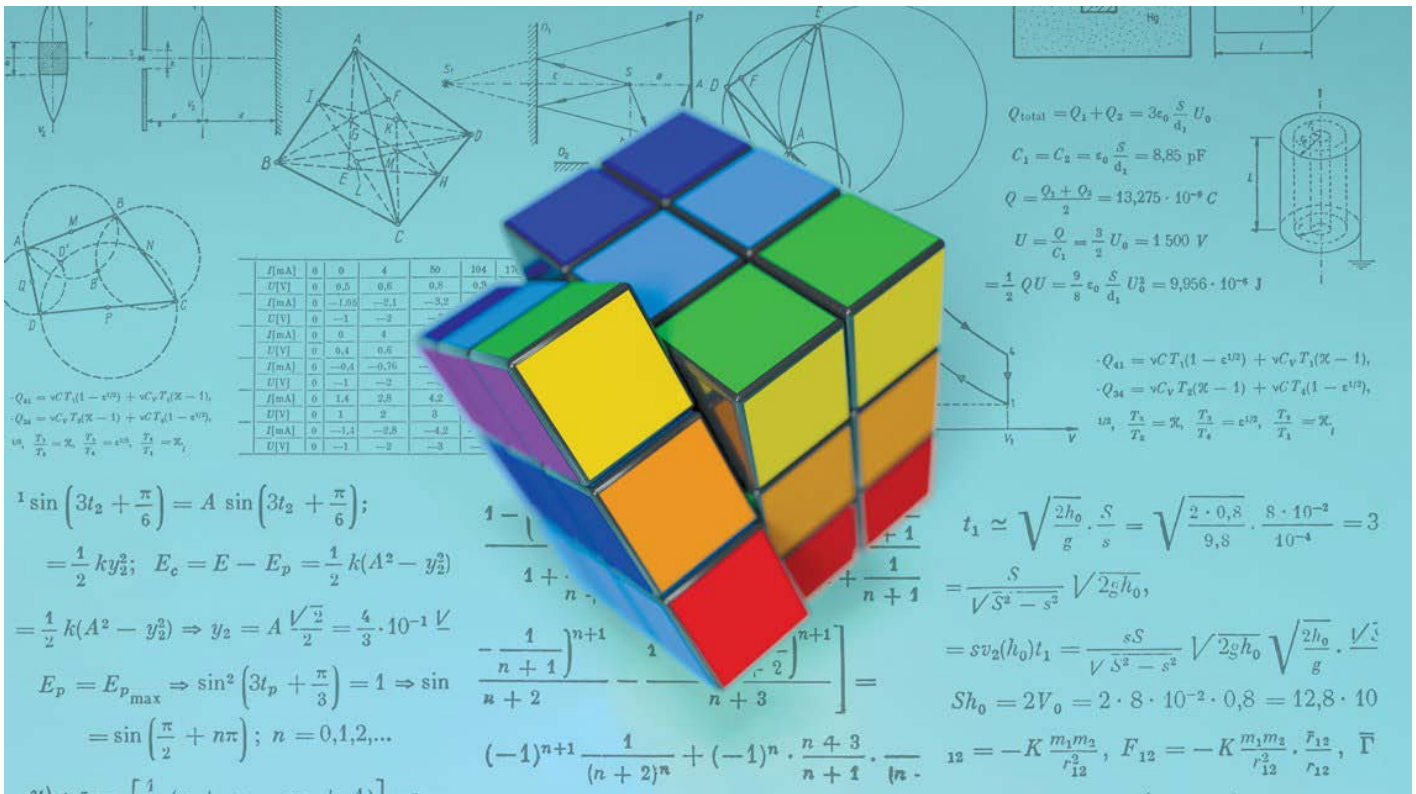
Assim sendo, abaixo elencamos três medidas prioritárias para o resgate da dignidade de nossos jovens cientistas:

1. Reajuste dos valores das bolsas de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado para corrigir as perdas inflacionárias desde 2013;
2. Reconhecimento da pós-graduação acadêmica como atividade laboral, com a incorporação de direitos trabalhistas incluindo contagem de tempo de serviço para aposentadoria e outros benefícios de seguridade social;
3. Que na implementação do item 2, os valores de contribuição previdenciária individual sejam acrescidos aos valores da bolsa, com recolhimento automático à previdência oficial.

Como formadores de pessoal de nível superior colocamo-nos à disposição para discutir essas e outras propostas. Na certeza de que o resgate da dignidade da ciência nacional, nosso respeito e nossa gente ocorra em sua gestão, abaixo assinamos,

**Link:** <http://bit.ly/3ihtRWv>





Fotomontagem por Alexandre Affonso

# PARA AMPLIAR A DIVERSIDADE NO ENSINO E NA PESQUISA DE MATEMÁTICA

Inclusão de estudantes e cientistas LGBT+ na matemática é tema de eventos acadêmicos no exterior e projetos de pesquisa no Brasil

Reprodução Revista Pesquisa Fapesp. Por Fabrício Marques

Instituto Fields de Pesquisa em Ciências Matemáticas, sediado em Toronto, no Canadá, vai promover em 18 de novembro um evento *on-line* em que cinco cientistas e estudantes de diversos países e instituições apresentarão trabalhos em áreas como álgebra, geometria e desenvolvimento de algoritmos. Ao mesmo tempo, os palestrantes vão discutir como o fato de serem gays, lésbicas, bissexuais ou transexuais se relaciona com sua vida acadêmica. É o terceiro ano seguido que o instituto, o mais importante centro de pesquisa canadense em matemática, organiza o evento, intitulado LGBTQ+Math Day. A iniciativa faz parte da estratégia da instituição para fazer com que a disciplina, predominantemente masculina e presa a estereótipos de gênero, torne-se mais acolhedora e atraente para todas as pessoas.

A alemã Katrin Wehrheim, pesquisadora da Universidade da Califórnia em Berkeley, nos Estados Unidos, falará sobre seu trabalho em um campo conhecido como geometria simplética e sua militância para ampliar a presença feminina na matemática e promover uma educação inclusiva para alunos LGBT+ em Berkeley. "Vou compartilhar algumas histórias de minhas lutas pela verdade na geometria simplética e na educação para combater a opressão", escreveu Wehrheim no resumo de sua

apresentação. O norte-americano Tyler Kelly, professor da Universidade de Birmingham, no Reino Unido, apresentará seus estudos em um tema da geometria algébrica chamado simetria espelho e abordará sua militância em entidades como a Sociedade Matemática de Londres para ampliar a inclusão de minorias – em uma palestra intitulada "Fora do armário e dentro do espelho". Joseph Nakao, aluno de doutorado da Universidade de Delaware, nos Estados Unidos, discutirá alguns de seus interesses de pesquisa, como o desenvolvimento de algoritmos com aplicação na física de plasma, e irá explicar, a partir de sua experiência, como departamentos de matemática podem apoiar estudantes *queer*, termo que designa de forma genérica pessoas que não se encaixam em padrões tradicionais de gênero.

O evento foi idealizado e organizado por Anthony Bonato, professor da Universidade Metropolitana de Toronto, com o objetivo de promover redes de contato entre estudantes e pesquisadores LGBTQ+ da disciplina e ampliar sua visibilidade e aceitação. Em um artigo de opinião publicado em setembro na revista *Nature*, Bonato afirmou que ser abertamente *gay* foi essencial para que pudesse atingir todo o seu potencial científico. "Quando fiz meu doutorado nos anos 1990, eu acreditava que matemática era matemática e não uma disciplina ligada à minha identidade", afirmou. "Minha visão mudou no dia em que um professor me disse que o fato de eu ser abertamente *gay* deixava os outros colegas no departamento desconfortáveis e eu deveria guardar a minha sexualidade para mim mesmo para poder me encaixar. Questionei meu lugar na matemática, porque não conseguia mais separar o mundo objetivo das equações e a homofobia."

Em mais de duas décadas de carreira, Bonato viu a inclusão evoluir de forma positiva. Entre os marcos, ele destacou no artigo a criação, ainda nos anos 1990, de uma associação de matemáticos LGBTQ+, a *Spectra*, hoje com pouco mais de 310 filiados, que promoveu a formação de redes de apoio baseadas em 250 "aliados", professores mobilizados para tornar o ambiente acadêmico mais acolhedor. Não há dados específicos sobre quantos LGBTQ+ trabalham na disciplina. Segundo uma pesquisa nacional realizada em 2016 nos Estados Unidos com profissionais LGBTQ+ das áreas Stem (ciências, tecnologia, engenharias e matemática), a *Queer in Stem*, 57% dos 1.427 entrevistados informaram que metade ou mais dos colegas conheciam sua orientação sexual no ambiente de trabalho. Esse índice superava o percentual médio registrado na força de trabalho dos Estados Unidos, na casa dos 47%, de acordo com um levantamento de 2014 da organização *Human Rights Campaign Foundation*.

## *Uma associação de matemáticos LGBTQ+, a Spectra, tem mais de 300 filiados e 250 "aliados", professores que fomentam um ambiente acadêmico acolhedor*

Na vida acadêmica, conforme Bonato apontou em um texto publicado em seu *blog* pessoal, também se sentiu mais aceito. Embora tenha enfrentado situações de preconceito de colegas de departamento, ficava à vontade ao trabalhar na universidade canadense, que, como muitas outras nos Estados Unidos e na Europa, criou políticas de acolhimento a minorias e de equidade de gênero. "Tenho muitos colegas LGBTQ+ e vários aliados entre meus pares heterossexuais. Nosso reitor tuíta sobre inclusão, e professores colocam bandeiras de arco-íris em seus perfis do Facebook durante o mês do Orgulho LGBTQ+", afirmou.

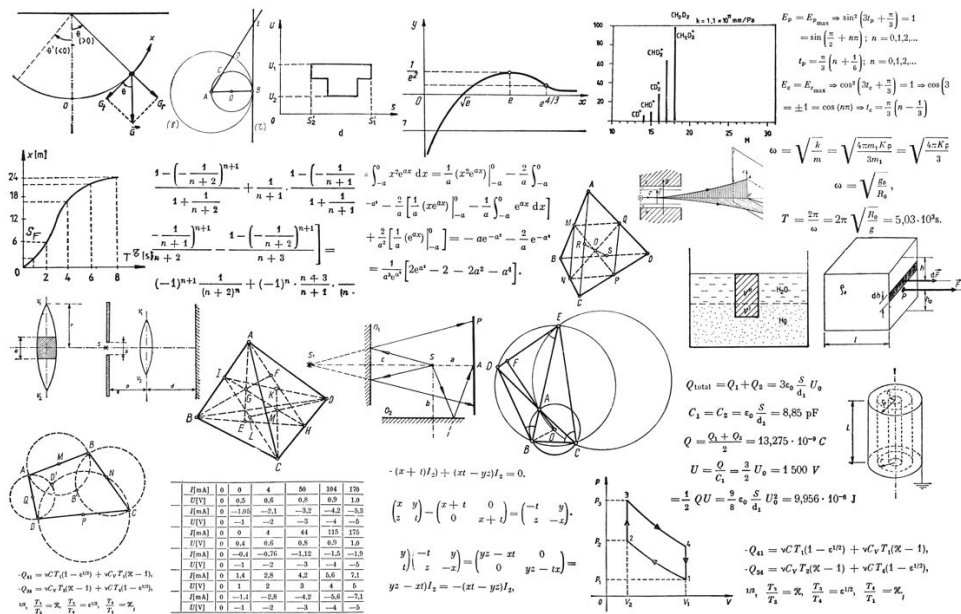
Matemáticos *queer* há tempos participam de congressos voltados para a inclusão nas áreas Stem, mas só recentemente surgiram eventos dessa natureza vinculados exclusivamente à disciplina. Em junho de 2019, uma conferência de cinco dias organizada por Autumn Kent, pesquisadora transgênero da Universidade de Wisconsin, em Madison, e Harry Bray, da Universidade George Mason, ambas nos Estados Unidos, buscou estimular a colaboração entre matemáticos LGBTQ+ nas áreas de geometria, topologia e sistemas dinâmicos. O apoio do Instituto Fields, que tem tradição em promover a diversidade, embora com foco na ampliação da presença de mulheres na carreira, foi importante para dar visibilidade ao evento inaugural, realizado em 2020, no início da pandemia.

No Brasil, o debate sobre a ampliação do espaço na matemática para estudantes e pesquisadores LGBTQ+ teve desdobramentos recentes, mas com foco em estudos sobre gênero e educação inclusiva. Em 2020, foi registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) o grupo de pesquisa *MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática*. Com sede no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM-UFRJ), reúne mais de 80 docentes e alunos atuando em linhas de investigação que relacionam a educação matemática com direitos humanos, minorias sexuais e relações de gênero. "Esse campo de pesquisa é novo", afirma o líder do grupo, Agnaldo da Conceição Esquinhalha, docente do IM-UFRJ e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da instituição. "Temos também um compromisso social, que é mostrar para as pessoas LGBTQ+ que as ciências exatas são igualmente para elas."

Uma das preocupações dos membros do MatematiQueer é analisar por que se fortaleceu o discurso segundo o qual a matemática é um local de neutralidade e seus conteúdos não podem se misturar com questões históricas, culturais, sociais ou políticas. "No ensino, essa neutralidade não existe", afirma Esquinalha. A ideia do território neutro, ele observa, faz com que professores da área tenham dificuldades de lidar com os problemas que seus alunos vivenciam e trazem para a sala de aula, e ainda pode levar estudantes LGBTQ+ a se afastar da disciplina por percebê-la como refratária à sua orientação sexual. O professor de matemática Tadeu Silveira Waise, que concluiu o mestrado em 2021 no MatematiQueer, diz que se interessou por essa linha de investigação quando percebeu que vários alunos para quem dava aula particular eram LGBTQ+ como ele e sentiam-se à vontade para trazer questões e angústias que não emergiam no ambiente escolar. "A escola não costuma tratar desses assuntos", diz.

Houve 264 respostas favoráveis a aproximar a temática da diversidade sexual e de gênero com as aulas de matemática, mas 50 diziam não saber como fazer isso. Cinquenta e um respondentes sugeriram abordar temas de gênero por meio de dados estatísticos, explorando em sala de aula, por exemplo, a leitura de gráficos, enquanto 56 opinaram que esse trabalho poderia ser feito em rodas de conversa, palestras e diálogos sobre respeito e preconceito. Treze sugeriram o uso de projetos interdisciplinares e 6 uma abordagem por meio de estudos de personalidades históricas na matemática pertencentes a minorias.

De acordo com Esquinalha, marcadores sociais influenciam o aprendizado. "Se um professor é um homem branco, a relação entre a turma e a aula de matemática dá-se de uma forma. Se ele for negro é de outra. Se for branco e gay, a dinâmica também é diferente", diz. Isso vale para os alunos.



$E_p = E_{p_{max}} \Rightarrow \sin^2 \left( 2t_p + \frac{\pi}{2} \right) = 1$   
 $\Rightarrow \sin \left( \frac{\pi}{2} + n\pi \right); n = 0, 1, 2, \dots$   
 $t_p = \frac{\pi}{2} \left( n + \frac{1}{2} \right); n = 0, 1, 2, \dots$   
 $E_s = E_{s_{max}} \Rightarrow \cos^2 \left( 2t_s + \frac{\pi}{2} \right) = 1 \Rightarrow \cos(\beta)$   
 $\Rightarrow \pm 1 = \cos(n\pi) \Rightarrow t_s = \frac{\pi}{2} \left( n - \frac{1}{2} \right)$

$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{\frac{5\pi m_0 k_0}{3m_1}} = \sqrt{\frac{5\pi k_0}{3}}$   
 $\omega = \sqrt{\frac{g}{R_0}}$   
 $T = \frac{2\pi}{\omega} = 2\pi \sqrt{\frac{R_0}{g}} = 5,03 \cdot 10^3 s$

$Q_{total} = Q_1 + Q_2 = 3\epsilon_0 \frac{S}{d_1} U_0$   
 $C_1 = C_2 = \epsilon_0 \frac{S}{d_1} = 8,85 \text{ pF}$   
 $Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2} = 13,275 \cdot 10^{-9} C$   
 $U = \frac{Q}{C_1} = \frac{3}{2} U_0 = 1.500 V$   
 $= \frac{1}{2} Q U = \frac{3}{8} \epsilon_0 \frac{S}{d_1} U_0^2 = 9,956 \cdot 10^{-8} J$

$-Q_{A1} = \kappa C V_1 (1 - e^{1/\kappa}) + \kappa C V_2 (1 - e^{1/\kappa})$   
 $-Q_{A2} = \kappa C V_1 (1 - e^{1/\kappa}) + \kappa C V_2 (1 - e^{1/\kappa})$   
 $1/\kappa, \frac{T_1}{T_2} = \kappa, \frac{T_1}{T_2} = e^{1/\kappa}, \frac{T_1}{T_2} = \kappa$

Por Dan Cristian Padure

Uma das primeiras iniciativas do grupo foi aplicar um questionário em estudantes de licenciatura em matemática do Rio de Janeiro para avaliar como enxergavam a abordagem de temas como a diversidade sexual e de gênero em aulas na educação básica e que tipo de discussão nesse sentido eles haviam tido em sua formação. Foram enviados cerca de 5 mil questionários e 710 pessoas responderam. Muitas respostas foram ofensivas. "Teve gente nos chamando de malucos, dizendo que deveríamos estudar Isaac Newton ou lamentavam o fato de que os professores não fossem mais padres, como nas escolas religiosas de antigamente", conta Waise, que analisou os resultados do levantamento em sua dissertação de mestrado, defendida em 2021.

Ele observa que o saber matemático frequentemente é usado como referência para definir quem é inteligente e quem não é. "Isso gera exclusão, propagando a falsa ideia de que meninas não são boas em matemática e, por consequência, não devem seguir carreiras científicas e tecnológicas", explica. Um efeito inverso é que, para grupos minoritários ou indivíduos marginalizados, a aptidão em matemática pode eventualmente se tornar uma ferramenta de poder. "Falo por experiência pessoal. Sofri *bullying* na escola quando era criança e ouvia xingamentos ligados à minha sexualidade. Quando percebiam que eu era bom em matemática, os mesmos colegas que me xingavam se aproximavam querendo ser meus amigos. E, quando outras pessoas me zoavam, eles me defendiam. Notei que a minha relação com



a matemática tem impacto em outras relações sociais." Essa percepção, ele observa, não se resumiu a sua experiência pessoal, mas foi observada em uma pesquisa de mestrado do professor de matemática Hygor Batista Guse, defendida neste ano, sob orientação de Esquinhalha.

No rol de participantes do grupo de pesquisa, chegou recentemente uma mulher trans, Erikah Pinto Souza, professora de matemática nas redes municipais de ensino de duas cidades da Região Metropolitana de Fortaleza, no Ceará, Maranguape e Itaitinga. Ela concluiu nesse ano o mestrado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa) com um estudo etnográfico com três professoras travestis de escolas públicas cearenses. Seu projeto de doutorado no MatematiQueer tratará de práticas pedagógicas e criativas que se contraponham à ideia da neutralidade da matemática. Ela própria lançou mão de estratégias desse tipo em seus oito anos como professora do ensino fundamental e atuando na formação de professores no Ceará. "Eu utilizava um dossiê sobre assassinatos de pessoas trans ou dados do Disque Denúncia sobre transfobia para fazer análise estatística. Com base naqueles números, desenvolvi com os alunos conceitos que precisavam ser abordados nas aulas de matemática, como médias aritméticas e criação e interpretação de gráficos", explica.

Segundo a professora, tais estratégias sempre estavam lastreadas em documentos pedagógicos oficiais que recomendavam relacionar problemas sociais e a realidade dos estudantes com o conteúdo teórico. Ela afirma que nunca teve problemas com os alunos nem foi desrespeitada por eles. "Os estudantes viam o conteúdo de modo tranquilo, pois ele se relacionava com a realidade da escola. Em uma escola em que fui diretora, cheguei a ter dois alunos transgênero, com 11 e 12 anos de idade", afirma. Mas enfrentou preconceitos de colegas quando ministrou aulas de formação de professores de matemática. "Houve quem não aceitasse ter uma travesti como professora-formadora", conta Erikah Souza.

**CHAMADA**  
para apresentação  
de **PROPOSTAS**

**BIENAL  
DE MATEMÁTICA  
2024**

**ENVIO ATÉ**  
**13 DE DEZEMBRO DE 2022**

**diretoria@smb.org.br**



Tathiane Maistro Malta, Patrícia Takako Endo, Grazielle Sales Teodoro, Fernanda Selingardi Matias, Daiane Aparecida Zuanetti, Gisely Cardoso de Melo, Giovana Anceski Bataglion  
Foto: Divulgação/L'oreal Brasil

# PARA MULHERES NA CIÊNCIA: ABC PREMIA CIENTISTA DA UFSCAR

Reprodução Impa

**A** cientista de dados Daiane Aparecida Zuanetti, professora da Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), foi a vencedora na categoria Matemática da 17ª edição do programa Para Mulheres na Ciência, iniciativa promovida pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) em parceria com a L'Oréal e a Unesco.

O objetivo é promover e reconhecer a participação feminina na ciência, incentivando a paridade de gênero. Para permitir o prosseguimento de seus estudos, a cientista foi contemplada com uma bolsa de R\$ 50 mil – mesmo valor recebido pelas outras seis vencedoras.

O projeto desenvolvido por Zuanetti busca propor métodos estatísticos eficazes e eficientes para descrever tendências e fazer previsões a partir de dados genéticos, analisando sequências de RNA encontradas em células únicas, isto é, analisadas individualmente, e não em massa.

A previsão é de que as novas metodologias computacionais sejam divulgadas publicamente, para permitir o acesso à comunidade científica. A ideia é de que as inovações sejam aplicadas não apenas na área da saúde humana, mas também em pesquisas sobre saúde animal e melhoramento genético de plantas para a agricultura.

A cerimônia de entrega do prêmio será realizada na sede da L'Oréal, no Rio de Janeiro, no dia 30 de novembro. Ao longo de suas 17 edições, a iniciativa reconheceu a relevância do trabalho de 117 cientistas brasileiras, com a distribuição de mais de R\$ 4,7 milhões em bolsas.

Além de Matemática, o programa Para Mulheres na Ciência selecionou quatro vencedoras na área de Ciências da Vida: a pesquisadora da Universidade de Pernambuco, Patrícia Takako Endo; a farmacêutica-bioquímica Tathiane Malta, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, a farmacêutica Gisely Cardoso de Melo, pesquisadora da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (AM); e a bióloga Grazielle Sales Teodoro, pesquisadora da Universidade Federal do Pará.

Na área de Ciências Químicas, a vencedora foi a química Giovana Anceski Bataglion; enquanto na de Ciências Físicas, a premiada foi Fernanda Selingardi Matias, pesquisadora da Universidade Federal de Alagoas.

Os principais critérios para avaliação das candidatas foram qualidade científica e impacto das pesquisas atuais e prévias, produtividade e a potencialidade de sucesso dos projetos.

O diretor-geral do Impa, Marcelo Viana, foi um dos integrantes do júri, composto por pesquisadores indicados pela ABC, um representante da Unesco e um representante da L'Oréal. O júri é presidido pela diretora da ABC, Helena Nader.

Na edição de 2018, a italiana Luna Lomonaco, pesquisadora do Impa, foi uma das sete premiadas. Em 2020, a professora da Universidade Federal Fluminense (UFF) Maríia Amelia Salazar, que fez doutorado no Impa entre 2014 e 2017, foi a vencedora na categoria Matemática.





# PRÊMIO SBM: LANÇADA A CHAMADA PARA A EDIÇÃO DE 2023

Premiação é realizada a cada dois anos junto ao Colóquio Brasileiro de Matemática

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) informa o lançamento da chamada para o Prêmio SBM 2023. Concedido a cada dois anos por ocasião do Colóquio Brasileiro de Matemática, o Prêmio tem como objetivo distinguir o melhor artigo original de pesquisa em Matemática publicado recentemente por um jovem pesquisador residente no Brasil. O julgamento é baseado nos critérios de originalidade, relevância, profundidade e potencial de impacto no desenvolvimento da respectiva área.

A premiação é concedida desde 2013 e, de lá para cá, já premiou cinco artigos. Nesta edição, o vencedor será agraciado com um diploma, remuneração de R\$20.000,00 e um convite para apresentar uma palestra plenária durante o próximo Colóquio. O Prêmio é o mais prestigioso para a pesquisa matemática concedido no Brasil, considerado pela SBM sua principal iniciativa dentro da comunidade científica em prol da pesquisa de alto nível.

Poderão ser indicados artigos publicados nos anos entre 2020 e 2023 por pesquisadores ou docentes que tenham obtido o seu doutorado a partir de 2008 e que possuam vínculo empregatício permanente em instituições brasileiras com início até 2020. "A motivação para a existência do prêmio baseia-se nos seguintes objetivos: apontar importantes desenvolvimentos contemporâneos em todas as áreas da Matemática, incentivar pesquisas nessa disciplina dentro das nossas instituições acadêmicas, apoiar jovens matemáticos para alcançar reconhecimento científico e estimular a atenção da comunidade científica e dos órgãos financiadores para descobrir e apoiar nossos talentos", explica o Presidente da SBM, Paolo Piccione (USP).

O Prêmio SBM de 2023 é destinado a, no máximo, um artigo de pesquisa. A Comissão Julgadora poderá, a seu critério, concedê-lo a um ou mais dos autores deste artigo. A Comissão, inclusive, já foi definida e será formada pelos professores Alícia Dickenstein (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Hugo Duminil-Copin (IHES, França), Maria J. Esteban (Université Paris-Dauphine, França), Nalini Joshi (University of Sydney, Austrália) e pelo Presidente da SBM, que também será o responsável por andá-la.

"O júri do Prêmio SBM é escolhido pela Diretoria da SBM e é normalmente chefiado pelo Presidente da SBM. O júri também consiste de quatro matemáticos de grande reconhecimento e destaque internacional, inclusive medalhistas Fields. Normalmente, se pede que cada membro permaneça no júri por duas edições consecutivas, de forma que em cada edição são escolhidos apenas 2 novos membros", explica Paolo.

As indicações poderão ser feitas por qualquer pesquisador ou docente de instituição nacional ou internacional de ensino e pesquisa. Elas deverão ser enviadas por *e-mail*, através do endereço [premioSBM@sbm.org.br](mailto:premioSBM@sbm.org.br), até o dia 28 de fevereiro de 2023. O artigo vencedor será divulgado na cerimônia de premiação, a ser realizada no Colóquio Brasileiro de Matemática 2023.

Para conferir todos os detalhes do Prêmio, basta [acessar o regulamento](#). Ele está disponível nas versões [português](#) e [inglês](#).



Revista Professor de Matemática  
Foto: Divulgação/SBM

# REVISTA PROFESSOR DE MATEMÁTICA COMPLETA 40 ANOS

Veículo surgiu como forma de conectar educadores da área

Reprodução SBM

**F**undada em 1982, a *Revista do Professor de Matemática* completou 40 anos de existência. Destinada àqueles que ensinam Matemática, sobretudo nas séries finais dos ensinos fundamental e médio, a *RPM* é responsável pela publicação de artigos de nível elementar ou avançado que sejam acessíveis ao professor do ensino médio e também para alunos de cursos de Licenciatura em Matemática.

O veículo traz em seu conteúdo experiências interessantes em sala de aula, um problema que suscita uma questão pouco conhecida, uma história que mereça ser contada ou até uma nova abordagem de um assunto conhecido. Além disso, a Revista tem sessões sobre problemas matemáticos, espaço de perguntas feitas pelos leitores, livros, cartas do leitor, painéis e afins. Essas sessões têm como intuito estabelecer uma conversa com o público, com problemas e/ou soluções propostas por eles, cartas, resenhas de livros, erros encontrados em textos didáticos e muito mais – tudo isso visando o aperfeiçoamento do trabalho do professor em sala de aula.

Na última semana, foi realizado na USP São Paulo o *Workshop* Temático TWAS Young Affiliate Network (TYAN) em Matemática e 1ª Escola Avançada em Matemática, evento que reuniu matemáticos de renome para discutir e promover a matemática de alto nível em diferentes áreas e disciplinas, com diversidade e equilíbrio geográfico. Como parte da programação, foi realizada uma mesa-redonda para celebrar as quatro décadas da *RPM*.

Dentre os presentes, estiveram Edmilson Luis Motta, atual editor-chefe da *RPM*. Segundo ele, a Revista foi responsável por mostrar para ele que era possível, sendo ou não professor de matemática, trazer colaborações significativas e relevantes ao mundo matemático de uma forma prazerosa. "Na Revista, vimos pessoas que eram engenheiros, economistas, e que, mesmo não sendo matemáticos, conseguiam trazer colaborações relevantes para a Revista, contavam histórias interessantes. Você percebia que aquelas pessoas estudavam matemática por conta própria e tinham ótimas coisas para serem ditas ainda que não fossem necessariamente da área. Isso foi uma inspiração para mim, porque percebi que poderia falar e estudar sobre a matemática como uma forma de lazer e ainda assim colaborar de forma significativa", destacou.

Para ele, o veículo tem papel importante para mostrar a importância da matemática. Edmilson acredita que, ao longo desses anos, a *RPM* conseguiu mostrar como a matemática é importante na formação do cidadão, sendo uma área de cultura uma disciplina que todos devem estudar. O editor também relatou as medidas que têm sido abordadas diante das mudanças do mundo, explicando as preparações e os detalhes sobre o processo de transição que está sendo vivido dos meios de comunicação analógicos para os digitais.

"A gente está num momento de muito aprendizado. Estamos quantificando os artigos que serão abordados sobre determinados assuntos conforme a relevância. Queremos evitar assuntos que possam ficar datados e que com o tempo percam o sentido. Outro ponto é a tecnologia nas escolas. Isso é algo que ainda não atinge o Brasil como um todo, principalmente as regiões do interior, e nós queremos que a Revista tenha impacto para o professor de matemática que esteja mais distante, que só tenha o giz e a lousa. Queremos que eles tenham a oportunidade de dar uma aula melhor", explicou.

Quem também participou foi a membra honorária do Conselho Editorial da Revista, Renate Watanabe. Ela destacou que a *RPM* era inédita, sem concorrência, e atendia uma demanda de muitos professores de Matemática ao lhes oferecer material simples para ampliar seus conhecimentos e melhorar suas aulas.

"Em 1980, eu ainda lecionava no então 'científico' de um Colégio Estadual de São Paulo e, como a grande maioria dos professores, não conhecia nenhuma publicação em português, salvo os livros didáticos, para apoiar minhas aulas. Eu, tendo passado alguns anos nos Estados Unidos, era assinante da revista *The Mathematics Teacher*, uma

publicação do National Council of Teachers of Mathematics, e estava muito ciente como essa revista enriquecia minhas aulas. Daí meu total apoio à iniciativa da SBM de criar uma revista destinada aos professores dos cursos ginásial e colegial", lembrou.

Watanabe contou que, em 1982, Imre Simon era, simultaneamente, presidente da SBM e diretor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade São Paulo (IME/USP). Foi ele quem colocou à disposição da *RPM* uma sala, o telefone e a caixa postal do IME. Além dele, Alcilea, professora do Instituto e encarregada ao lado de Renate de produzir e distribuir o folheto e o primeiro número da revista, recebeu muita ajuda de colegas e funcionários nas tarefas iniciais da *RPM*. Segundo relatou, trabalhavam, em parte, por idealismo, sem nunca pedir remuneração.

"Éramos professoras de Matemática sem nenhuma experiência em editoração. Conheçamos, em São Paulo, dois professores de Matemática ligados a editoras: Scipione Di Pierro Netto da Editora Saraiva e Gelson Iezzi, da Editora Atual. Fomos conversar com ambos. Resultado: a Saraiva cedeu-nos o cadastro com nomes e endereços de milhares de professores de Matemática de todo o Brasil e pagou o envio do Folheto pelo correio. Gelson Iezzi colocou a Editora Atual ao nosso dispor e deu-nos assessoria muito necessária para a publicação dos primeiros números da *RPM*. O que oferecemos em troca foi uma página de publicidade nas primeiras revistas a serem publicadas", contou.

Renate também fez questão de destacar aspectos que explicam o sucesso da revista. Ela relata que graças aos objetivos da *RPM* e ao prestígio da SBM, pedidos de financiamento junto ao MEC, CNPq e outros órgãos eram sempre atendidos. E assim, durante muitos anos, não faltou dinheiro para a publicação. A membra do Conselho reiterou que nunca faltou matéria para o conteúdo da revista. Nos primeiros números, professores do Comitê Editorial e professores universitários escreveram os artigos e, aos poucos, a *RPM* começou a receber muitas colaborações dos leitores.

"Posteriormente, a ajuda financeira dos órgãos oficiais foi diminuindo aos poucos e deixou de existir a partir da *RPM* 41 (1999), totalmente financiada pelos leitores – e que assim permanece até hoje. A *RPM* continua procurando atender às demandas dos professores, mas, hoje em dia há muita concorrência. O advento da internet e do Google (em português desde 2005) eliminaram a necessidade premente, existente no século passado, de uma revista que oferecesse ajuda aos professores de Matemática atuantes no ensino pré-universitário", disse.

Outra representante que esteve presente foi Ana Catarina Hellmeister, que foi a editora responsável pela publicação durante quase 20 anos – da edição 30 à 100. Ela contou sobre o surgimento da Revista e explicou que a *RPM* nasceu em um contexto no qual os professores precisavam de um veículo de comunicação, uma espécie de rede social onde eles poderiam trazer suas vivências, conhecer outras e ainda tirar suas dúvidas com relação à matemática.

"Nós queríamos que ela fosse um ponto de encontro entre os professores através dos artigos e as sessões, porque naquela época, quando ela foi criada, a gente não tinha internet, sequer tínhamos *e-mail*. Por isso, os professores precisavam de um veículo de comunicação para ler e contar experiências, resolver problemas e também para ter um espaço onde pudessem perguntar qualquer coisa", relembrou.

Ana Catarina reiterou que, mesmo com o passar dos anos, a *Revista do Professor de Matemática* segue cumprindo o papel de ser um contato direto com os professores da educação básica. Ela também salientou a questão das novas ferramentas de mídia, pois, mesmo com as mudanças dentro do ecossistema da comunicação, a Revista ainda consegue se reinventar e exercer de forma eficiente a sua função dentro da comunidade.

"Nós ainda recebemos muitos artigos de professores. Claro que sessões como 'Leitor Pergunta' perderam força, uma vez que não faz mais tanto sentido com o advento da internet. Entretanto, nós criamos sessões novas como o "Tá na Net", onde colhemos erros e fatos interessantes sobre a matemática que estão na internet e publicamos. Também trouxemos uma sessão nova, a 'Questões com Questões', que praticamente substituiu o 'Leitor Pergunta'. Lá, nós pegamos questões de vestibulares ou concursos que geraram debates, ou que foram impugnadas ou que tiveram soluções não tão absolutamente corretas para discutirmos sobre o assunto. É uma forma diferente de cumprir nosso papel. É um desafio", finalizou.

# CALENDÁRIO INCTMAT 2023/24

O Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática – INCTMat vem divulgar o calendário acadêmico de 2023 e 2024 referente às chamadas para as bolsas de Iniciação Científica, Pós-doutorado e apoio financeiro a Eventos Científicos no Brasil.

O calendário poderá ser acessado através do *site* do INCTMat em

<https://inctmat.impa.br/bolsas-e-auxilios/calendario-inctmat/>

		Período de Inscrição	Divulgação do Resultado
EVENTOS	Chamada 02/2023	12/12/2022 a 13/01/2023	31/03/2023
INICIAÇÃO CIENTÍFICA	Chamada 2023	02/05/2023 a 31/05/2023	15/08/2023
PÓS-DOUTORADO	Chamada 2023	26/06/2023 a 31/07/2023	23/10/2023
EVENTOS	Chamada 01/2024	29/05/2023 a 30/06/2023	29/09/2023
	Chamada 02/2024	27/11/2023 a 12/01/2024	29/03/2024





Workshop congregou matemáticos de diversas localidades da América Latina.  
Foto: Divulgação/SBM

# OPORTUNIDADE E DIVERSIDADE: CONFIRA COMO FOI O VI WORKSHOP TEMÁTICO TYAN

Evento contou com personalidades da matemática e foi realizado na USP em formato híbrido

Reprodução SBM

A matemática é feita para todos. Dos mais experientes aos mais jovens, todos possuem seu valor e merecem os devidos espaços para que possam colaborar de forma significativa com a evolução da ciência. É a partir dessa premissa que foi realizado ao longo da última semana o [6º Workshop Temático TWAS Young Affiliate Network \(TYAN\) em Matemática e 1ª Escola Avançada em Matemática](#), que reuniu matemáticos de diversas partes do globo, em especial da América Latina, para a promoção de [plenárias](#), [minicursos](#), [mesas-redondas](#) e [painéis](#) de apresentação de pôsteres com trabalhos acadêmicos.

Sediado no *campus* São Paulo da USP, o evento foi realizado em formato híbrido e a organização ficou por conta da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) em parceria com a Rede de Jovens Afiliados da [Academia Mundial de Ciências \(TYAN\)](#), a [Parceira Regional Latino-Americana e Caribenha da Academia Mundial de Ciências \(TWAS-LACREP\)](#), [Academia Jovem da Argentina](#) e [Sociedade Mexicana de Matemática](#), e com apoio da [Academia Brasileira de Ciências \(ABC\)](#).

Nas mesas-redondas, o *Workshop* abordou temas como gênero e diversidade, oportunidades para jovens pesquisadores e o uso da matemática em prol do enfrentamento aos desafios globais da atualidade – debates alinhados aos propósitos da SBM, que trabalha diariamente em busca de uma matemática que seja plural e para todos, permitindo que grupos minoritários tenham mais voz e oportunidades e possam ocupar lugares de protagonismo.

Isso também se alinha com o propósito do Rede de Jovens Afiliados da TWAS (TYAN), instituição atrelada à Academia Mundial de Ciências (TWAS), que tem como foco a aproximação de jovens pesquisadores para que eles se comuniquem, trabalhem juntos, gerem novas parcerias e compartilhem conhecimentos, e problemas e também

para estarmos em contato com outras sociedades latino-americanas e também com pesquisadores. Estamos extremamente felizes com essa parceria", disse, reiterando que o objetivo do encontro foi criar um ambiente para que jovens pesquisadores pudessem colaborar com pesquisadores seniores.

"Foi de extrema importância para nós termos matemáticos de renome como os principais oradores das atividades com jovens e brilhantes pesquisadores de países da América Latina. Além disso, o Comitê Científico incluiu pessoas em diferentes estágios. Acreditamos que essa união colaborativa entre os mais novos e os mais experientes é uma forma muito eficiente de transmitir conhecimento para as novas gerações", avaliou. O professor do Instituto De Ciências



Foto: Divulgação/SBM

para que possam contribuir de forma mais efetiva para o desenvolvimento da ciência e da Academia.

Membros do Comitê Organizador do *Workshop* TYAN, o Presidente da SBM, Paolo Piccione, e a Vice-Presidente da Sociedade, Jaqueline Mesquita, estiveram presentes ao longo de todo o calendário de atividades na participação de conversas em prol da matemática, plenárias e também na apresentação de palestras. Para Paolo, o evento foi uma excelente oportunidade para estreitar laços e reforçar parcerias entre as comunidades matemáticas.

"A SBM possui uma projeção internacional. É muito importante para nós estarmos envolvidos na organização deste *Workshop* ao lado da TYAN, foi uma ótima oportunidade

Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP e membro da SBM, Ederson Moreira, que foi responsável por uma das plenárias do *workshop*, destacou a pluralidade e a importância que a iniciativa tem para o mundo científico. "É um evento muito bom, de um excelente nível e com excelentes pesquisadores. A característica particular desse evento, que é ser um *workshop* de matemática em geral onde você tem desde jovens pesquisadores até pesquisadores seniores, é muito importante não só para a divulgação, mas também para a comunidade local em nível nacional. É um evento internacional que nos dá uma grande oportunidade para divulgar nosso trabalho. Estou muito feliz, a interação entre colegas de trabalho é fundamental para a produção de ciência", comemorou.

Para além do cenário de fomento aos jovens cientistas, o debate também se estendeu para questões de gênero e diversidade. A SBM, que possui o Comitê de Gênero e Diversidade em parceria com a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), esteve presente na mesa-redonda que tratou sobre as ações dos comitês de gênero e diversidade dentro da matemática. O debate contou com representantes do Comitê de Gênero e Diversidade da TWAS, do Coletivo de Mulheres Matemáticas do Chile e do Comitê de Gênero e Diversidade da União Matemática da América Latina e Caribe (Umalca).

Marcia Barbosa (UFRGS), que faz parte do Comitê da TWAS, destacou o aumento da participação das mulheres na matemática. "Certamente, os frutos plantados lá atrás pelas

fundamental e no ensino médio. A Revista publica artigos de nível elementar ou avançado que sejam acessíveis ao professor do ensino médio e também para alunos de cursos de Licenciatura em Matemática, como uma experiência interessante em sala de aula, um problema que suscita uma questão pouco conhecida, uma história que mereça ser contada ou até uma nova abordagem de um assunto conhecido.

Além dos artigos, a Revista tem sessões sobre problemas matemáticos, espaço de perguntas feitas pelos leitores, livros, cartas do leitor e painéis. Essas sessões têm como intuito estabelecer uma conversa com o público, com problemas e soluções propostos por eles, cartas, resenhas de livros, erros encontrados em textos didáticos e muito mais – tudo isso



TYAN contou com matemáticos de renome em suas atividades  
Foto: Divulgação/SBM

mulheres propulsoras da matemática começaram a crescer e agora temos um grupo maior de mulheres que se dão conta do problema e que estão começando não apenas a ganhar mais prêmios e assumindo posições importantes, como também se organizando com a presença de grupos que refletem sobre esse ambiente e o ambiente de trabalho. Isso reflete diretamente na modificação desses espaços, permitindo que pautas como a conciliação da carreira e a família possam ser trazidas, e fomentando o crescimento da diversidade dentro da matemática", celebrou.

Durante o encontro, também houve espaço para uma mesa-redonda que celebrou os 40 anos da *Revista do Professor de Matemática*. A *RPM* é uma publicação destinada àqueles que ensinam Matemática, sobretudo nas séries finais do ensino

visando o aperfeiçoamento do trabalho do professor em sala de aula.

Para o atual editor-chefe, Edmilson Luis Motta, a *RPM* foi responsável por mostrar para ele que era possível, sendo ou não professor de matemática, trazer colaborações significativas e relevantes ao mundo matemático de uma forma prazerosa.

"Na Revista, vimos pessoas que eram engenheiros, economistas e que, mesmo não sendo matemáticos, conseguiam trazer colaborações relevantes para a Revista, contavam histórias interessantes. Você percebia que aquelas pessoas estudavam matemática por conta própria e tinham ótimas coisas para serem ditas, ainda que não fossem



necessariamente da área. Isso foi uma inspiração para mim, porque percebi que poderia falar e estudar sobre a matemática como uma forma de lazer e ainda assim colaborar de forma significativa", destacou.

O encerramento do TYAN também foi um momento de congregação especial. Foi premiado o pôster de destaque do evento, de autoria de Giovana Melo dos Santos. O comitê que a consagrou vencedora foi composto por Ederson Moreira (ICMC) e Eduardo Teixeira (Universidade Central da Flórida), matemáticos responsáveis por avaliar todas as apresentações.

"Esse evento me ajudou em várias áreas da minha carreira, tanto no quesito apresentação quanto no enriquecimento do meu conhecimento. Eu só a tenho a agradecer. Vocês foram muito cuidadosos em todos os detalhes, pude conhecer diversas pessoas e estreitar laços muito importantes", agradeceu a vencedora.

Esta foi a primeira edição do evento com atividades presenciais após a quarentena. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática (INCTMat) foram os patrocinadores do *Workshop* Temático. No próximo ano, a expectativa é de que a sétima edição seja realizada na Universidade de Brasília (UnB).

## Mais sobre o *Workshop* Tyan

- [VI \*Workshop\* Temático TYAN tem início na USP](#)
- [Mesa-redonda sobre oportunidades para jovens pesquisadores marca o 2º dia de TYAN](#)
- [3º dia de TYAN celebra os 40 anos da \*Revista do Professor de Matemática\*](#)
- [Penúltimo dia de \*workshop\* debate as ações da TYAN](#)



Giovana foi a vencedora da premiação  
Foto: Divulgação/SBM





Foto: Freepik

# NA FOLHA, VIANA FALA SOBRE CAPACIDADE NUMÉRICA DE ANIMAIS

Reprodução da *coluna de Marcelo Viana na Folha de S. Paulo*

Reprodução Impa

Em artigo publicado na [revista científica \*Frontiers in Ecology and Evolution\*](#), em abril deste ano, pesquisadores australianos descrevem uma descoberta surpreendente: abelhas melíferas conseguem distinguir números pares de ímpares. Não é o primeiro relato de capacidades numéricas em [animais](#). Mas é desconcertante, porque a noção de paridade é bastante abstrata e, no caso da humanidade, parece estar ligada a certas funções complexas do cérebro.

Sabemos que [crianças pequenas tendem a associar os pares com "direita" e os ímpares com "esquerda"](#). Outros estudos mostram que reagimos mais rapidamente a números pares com a mão direita e a ímpares com a mão esquerda. Não é claro que fator evolutivo teria gerado tais associações, nem o que teria levado uma espécie tão simples quanto a abelha a desenvolver este tipo de capacidade.

Os pesquisadores dividiram as abelhas em dois grupos. O primeiro foi apresentado a cartelas com diferentes números – de um a dez – de objetos desenhados, embebidas em água com açúcar, se o número de objetos fosse par, ou água com quinino (amarga), caso contrário. Já o segundo grupo foi treinado a associar os pares com água amarga e os ímpares com água adoçada, usando a mesma ideia ao contrário.

As [abelhas](#) são ótimas alunas: em pouco tempo já acertavam mais de 80% das vezes em escolher cartelas adoçadas. Ainda mais impressionante, quando os cientistas passaram a usar cartelas com mais objetos desenhados (11 ou 12), que não tinham sido usadas no treinamento, a precisão dos insetos continuou acima de 70%.

Um fato misterioso é que abelhas parecem preferir números ímpares: o segundo grupo, que associou os ímpares a água adoçada, aprendeu mais rapidamente do que o primeiro. Além disso, nos dois grupos, a aprendizagem dos números ímpares foi mais rápida do que a dos pares. Entre crianças humanas, costuma ser ao contrário.

[Para ler o texto na íntegra acesse o site do jornal](#)



Foto: Reprodução/Impa

# TV GLOBO, FOLHA, G1 E BAND DESTACAM 1ª GRADUAÇÃO DO IMPA

Reprodução Impa

O primeiro curso de graduação do Impa, que funcionará dentro do projeto Porto Maravalley (Pomar), na região portuária do Rio de Janeiro, foi destaque em matérias dos principais meios de comunicação do Brasil – TV Globo, Band, SBT, O Globo, Folha de S.Paulo, G1, Valor, Agência Brasil e diversos outros veículos, de várias regiões do país. O local sediará ainda um polo de startups de alta tecnologia, empresas e escritórios de investidores.

Reportagem da TV Globo, no RJTV, contou com depoimentos do diretor-geral da instituição, Marcelo Viana, e do prefeito do Rio, Eduardo Paes. Em evento realizado na quinta-feira (17), com a presença de várias autoridades, imprensa e representantes do Impa, foram apresentados detalhes da iniciativa. A repórter Ana Paula Santos destacou que o objetivo do projeto é desenvolver uma espécie de Vale do Silício carioca.

"Teremos diversos mecanismos para fazer com que o hub e, em particular, o curso de graduação, interajam com a cidade, com as instituições de ensino e com as escolas. É extremamente importante expor os nossos jovens e nossas crianças aos possíveis caminhos de desenvolvimento através da educação", disse Viana para a reportagem do RJTV.

Paes, por sua vez, afirmou que ter um curso de graduação de matemática no projeto era fundamental para o crescimento econômico da cidade. "Não tenho dúvida de que é um marco para o desenvolvimento do Rio de Janeiro", disse o prefeito.

Reportagem veiculada no Jornal do Rio, da Band TV, apontou que o projeto vai transformar o "coração da zona portuária" do Rio de Janeiro. O objetivo é fazer da cidade a "capital da inovação". A matéria disse que o empreendimento, além de abrigar empresas, será responsável, por meio da graduação do Impa, pela formação de novos profissionais para o país.

À reportagem, Viana frisou que o curso será gratuito. Paes elogiou o fato de a Obmep ser um critério de seleção. "Dando oportunidade para gente que vem da escola pública, que tem todo tipo de dificuldade, vir estudar em uma das melhores faculdades de matemática do mundo", ressaltou o prefeito.

A matéria na Folha de S.Paulo destacou o fato de que o projeto colocará, lado a lado, matemática e setor produtivo. "Matemática é fundamental para o desenvolvimento do país e do PIB", disse Viana. "Precisamos atrair talentos para a área", acrescentou o diretor-geral do Impa.

A reportagem lembrou ainda que o programa de mestrado e doutorado do Impa tem avaliação máxima da agência Capes/MEC, e citou o matemático Artur Avila, pesquisador do instituto que recebeu a medalha Fields em 2014.

Ao G1, Viana enalteceu a diversidade dos alunos que vão estudar na graduação do Impa. "Vamos trazer para o Rio de Janeiro estudantes de todo o Brasil, com grande diversidade. Eles vão, ao mesmo tempo, no funcionamento do curso, dinamizar a atividade econômica e o desenvolvimento tecnológico da cidade."

A reportagem de O Globo explicou que o curso do instituto vai ocupar metade do galpão, com salas de aula, laboratórios e biblioteca. "O curso terá um ciclo básico de dois anos. No terceiro ano, o aluno vai escolher a área que deseja se especializar: Matemática, Ciência da Computação, Ciência de Dados ou Física", disse Viana.



Foto: OBM/Divulgação

# BRASIL CONQUISTA UMA MEDALHA DE OURO E TRÊS DE PRATA NA PAGMO 2022

Reprodução OBM

O time brasileiro que participou na segunda edição da [Pan-American Girls' Mathematical Olympiad \(PAGMO\)](#) conquistou um total de quatro medalhas, sendo uma de ouro e três de prata. Com esse resultado o Brasil obteve a segunda colocação no *ranking* por países, com 129 pontos, atrás apenas da equipe do Peru que obteve 133 pontos. O evento, realizado de forma virtual, foi encerrado na noite desta segunda-feira (31).

Os resultados individuais foram os seguintes:

- **Medalha de Ouro:** Endy Miyashita, de Fortaleza (CE)
- **Medalha de Prata:** Isabela Dorn, de Fortaleza (CE)
- **Medalha de Prata:** Bilhana Plamenova Kochloukova, de Fortaleza (CE)
- **Medalha de Prata:** Alice Schneider, de Belo Horizonte (MG)

As líderes da equipe foram Kellem Correa Santos e Vitória Aparecida Santos Ferreira.

Como preparação para a competição, as estudantes participaram de treinamentos para competições internacionais organizados pela AOBM, com o patrocínio da [Giant Steps Capital](#).

A PAGMO é inspirada na European Girls' Mathematical Olympiad (Egmo) e segue o mesmo modelo da Olimpíada Internacional de Matemática (IMO), com dois dias de prova, cada um com três problemas e 4h30 de duração.





Foto: OBM/Divulgação

# COM TRÊS OUROS E UMA PRATA, BRASIL FICA EM PRIMEIRO LUGAR NA OMCPLP

Reprodução OBM

A equipe brasileira que participou na 10ª Olimpíada de Matemática da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (OMCPLP), realizada em Maputo, Moçambique, conquistou o 1º lugar no *ranking* geral por países com três medalhas de ouro e uma de prata.

Rodrigo Fontenele de Oliveira Linhares (CE), destacou-se por conseguir o ouro com 39 pontos. João Victor Silva dos Santos (CE) e Levi Magalhães Pereira Castello Branco (CE) também conquistaram o ouro, ambos com 34 pontos. A medalha de prata foi trazida por Fábio Medeiros Ferraz de Campos (SP) com 32 pontos.

A equipe brasileira foi liderada pelo professor Guilherme Philippe Figueiredo (SP). Nas dez edições da OMCPLP, o Brasil já conquistou 18 medalhas de ouro, 21 de prata e 1 de bronze.

Idealizada com objetivo de melhorar a qualidade do ensino, a descoberta de talentos em matemática e fomentar o estudo da Matemática nos países lusófonos, a Olimpíada contou nesta edição com a participação de estudantes de três países: Brasil, Moçambique e Portugal.



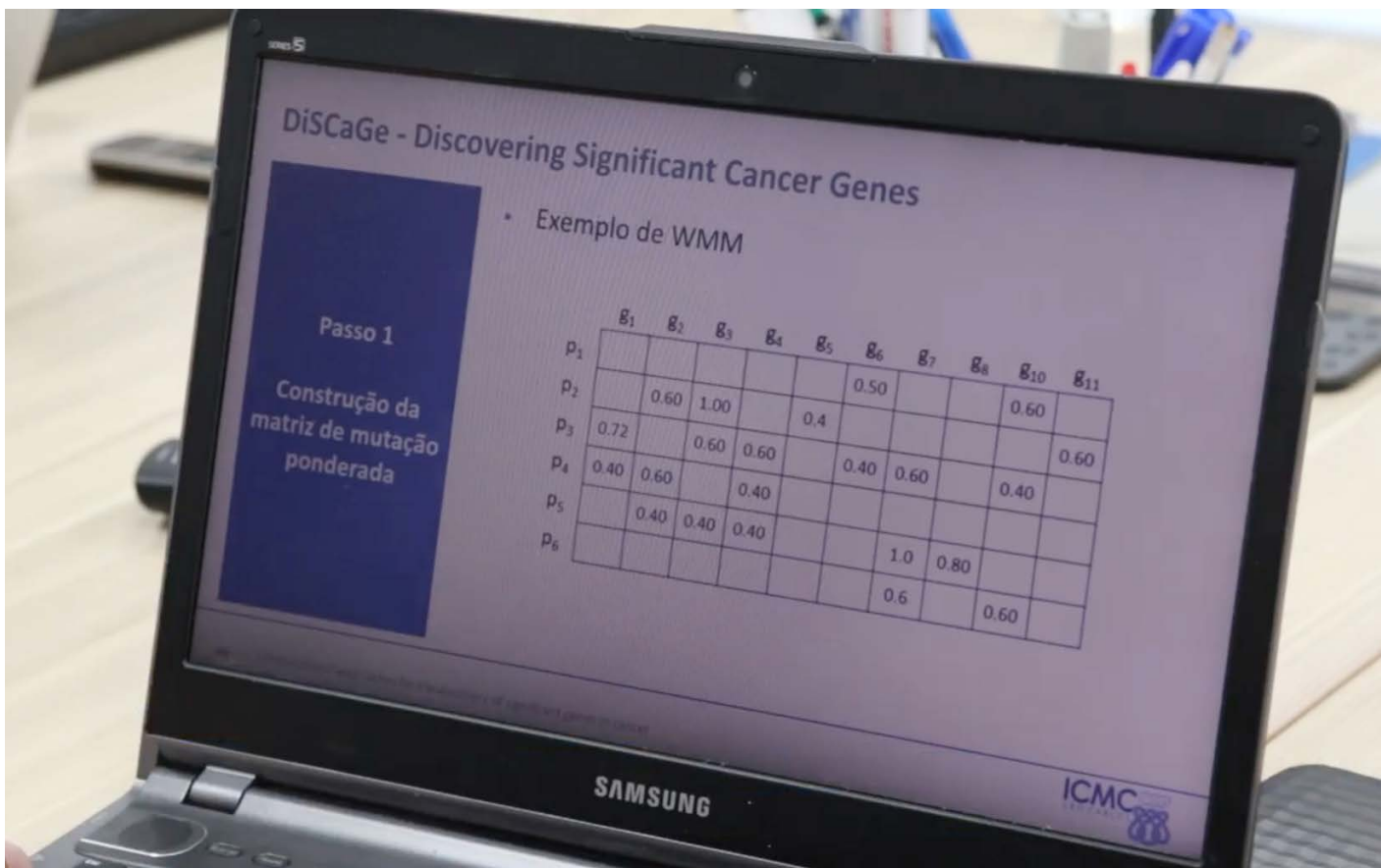


Foto: Facebook/Reprodução

# MODELOS COMPUTACIONAIS AUXILIAM NA DETECÇÃO DE GENES SIGNIFICATIVOS PARA O CÂNCER

Ferramentas foram desenvolvidas em doutorado do ICMC e Hospital de Barretos

Reprodução CeMEAI. Por Raquel Vieira - Comunicação CeMEAI

O câncer é a doença que talvez mais desafie a ciência e a medicina. A luta para compreender os mecanismos de sua iniciação e progressão une diferentes áreas e foi tema da tese de doutorado do aluno Jorge Francisco Cutigi, defendida no ICMC/USP-São Carlos. Denominada "Abordagens computacionais para a descoberta de genes significativos para o câncer", a pesquisa parte do princípio de que o câncer é uma doença complexa provocada por alterações genéticas que se acumulam por toda a vida do indivíduo. As alterações são chamadas mutações genéticas, divididas em dois grupos, explica Jorge. "O primeiro, chamamos *passenger mutations* (mutações que não alteram o comportamento da célula). O segundo, *driver mutations* (mutações significativas para o câncer), ou seja, que provocam a carcinogênese na célula. Células de câncer possuem um elevado número de mutações, das quais a maioria delas são *passenger mutations* e um pequeno número delas são *driver mutations*".

Segundo o autor, a identificação de *genes drivers*, aqueles genes com mutações significativas, é essencial para entender o desenvolvimento do câncer e um desafio-chave na genômica do câncer, uma vez que estudos mostram que genes significativos podem sofrer mutação em uma frequência muito baixa. "Com o sequenciamento de nova geração, uma extensa quantidade de conjuntos de dados genômicos foram gerados, criando o desafio de analisar e interpretar esses dados", afirmou.

O doutorado teve orientação do professor do ICMC e pesquisador do Cepid-CeMEAI [Adenilso Simão](#) e foi co-orientado pela bióloga Adriane Feijó. Unir matemática e biologia foi a chave para o sucesso dos resultados, pois os dados vieram do Hospital do Câncer de Barretos. "Nós temos um programa de pós-graduação no hospital, e então, nós temos várias linhas de pesquisa. Temos um dos maiores biobancos da América Latina, o que permite que a gente consiga fazer a seleção de amostras de interesse. Temos ainda o maior número de sequenciamento de genomas e exomas de câncer do Brasil, é um volume de dados muito grande", explicou Adriane.

Ainda segundo a bióloga, esses sequenciamentos geram listas de centenas de milhares de genes, gerando também muitas perguntas. Qual é aquele gene que teve uma resposta que permitiu a evolução desse tumor? Como priorizamos aquele gene que realmente teve um efeito, um papel no desenvolvimento desses tumores? Foi aí, que os métodos desenvolvidos ganharam relevância. "A ferramenta cria redes e traz toda comparação com os bancos de dados e informações biológicas de dados da literatura também e nos dá uma lista priorizada bem reduzida de genes mais relevantes que possibilitam investigação e entendimento melhor da história de cada tumor", explicou.

Adenilso acrescenta que ninguém tem um câncer igual ao de outra pessoa, comenta que cada pessoa tem uma doença específica que combina as mutações e composição genética dela com as mutações que ela adquiriu durante a vida. "Logo, cada doença é uma história única que vai se desenvolver de certa forma e que vai ser combinada a inúmeros fatores. Essa complexidade toda sempre vai existir. Não podemos falar "o câncer", porque são vários e isso é o maior desafio da cura que talvez nunca ocorra. O importante é que com a ciência, e, nesse caso, a computacional, estamos contribuindo com

os avanços para aumentar a quantidade de pessoas que possam receber tratamentos individualizados", disse.

Este trabalho deu origem ao grupo ACDBio que se dedica ao estudo computacional de dados biológicos. O grupo é formado por professores do ICMC e do IFSP e conta, também, com alunos de doutorado e iniciação científica. Os principais temas de estudo são relativos a dados de câncer, mas o grupo tem se dedicado, também, à pesquisa de outras doenças, como a Covid-19 e a Dengue. Atualmente, Jorge é professor do IFSP, *campus* São Carlos-que apoia a pesquisa, assim como a Fapesp, via Cepid-CeMEAI e CNPq. Os resultados já foram compartilhados com a comunidade científica por meio de importantes publicações internacionais como a *Nature* (Scientific Reports) e ganhou também o reconhecimento de premiações no Brasil por desafiar uma doença de alta complexidade e auxiliar a entender os seus mecanismos.

## Sobre o CeMEAI

O Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI), com sede no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, em São Carlos, é um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) financiados pela Fapesp.

O CeMEAI é estruturado para promover o uso de ciências matemáticas como um recurso industrial em três áreas básicas: Ciência de Dados, Mecânica de Fluidos Computacional e Otimização e Pesquisa Operacional.

Além do ICMC-USP, CCET-UFSCar / Imecc-Unicamp / Ibilce-Unesp / FCT-Unesp / IAE e IME-USP compõem o CeMEAI como instituições associadas.



Carlos Nobre,  
Foto: Wikipedia/Reprodução

# O BRASILEIRO QUE PRETENDE CRIAR 'MIT DA AMAZÔNIA', INSTITUTO DE TECNOLOGIA VOLTADO À FLORESTA

Reprodução BBC News Brasil. Por André Biernath

Um dos cientistas mais influentes de sua geração, o meteorologista brasileiro Carlos Nobre espelha-se na própria história pessoal para fazer um sonho virar realidade.

Formado no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em São José dos Campos, e com doutorado no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT, na sigla em inglês), nos Estados Unidos, o pesquisador trabalha agora para criar um centro de pesquisa semelhante no coração da Amazônia.

O projeto, conhecido como Instituto de Tecnologia da Amazônia (ou AmIT, na sigla em inglês), tem a pretensão de envolver não apenas o Brasil, mas todos os nove países que possuem porções da floresta, entre eles Peru, Colômbia e Bolívia.

"Será uma instituição pan-amazônica, capaz de produzir ciência de ponta no padrão dos melhores centros do mundo", antevê.

Nobre afirma que "não há nenhum país tropical que desenvolveu a bioeconomia baseada em recursos naturais, biodiversidade e florestas" e que essa pode ser uma grande oportunidade para o Brasil.

O cientista projeta que o instituto terá recursos públicos e privados e pode virar realidade nos próximos dois ou três anos.

## Os eixos fundamentais

O [site oficial da iniciativa](#) traz mais detalhes sobre como o AmIT foi estruturado.

A premissa principal do instituto é a de que "o conhecimento da Amazônia deve ser fundamentado na ciência e na tecnologia direcionadas à inovação para garantir a inclusão socioeconômica no desenvolvimento da própria região".

Em outras palavras, a ideia é fazer pesquisas científicas para desenvolver tecnologias, descobrir potenciais usos dos recursos naturais da floresta de modo sustentável e gerar riquezas para as próprias pessoas que vivem lá.

Usando como exemplo o próprio ITA, o pesquisador lembra que, graças às pesquisas feitas no local, o Brasil desenvolveu a terceira maior companhia de aviação do mundo: a Embraer.

Além de Nobre, fazem parte do projeto do AmIT os cientistas Maritta Koch-Weser, presidente da ONG Earth3000 e Adalberto Val, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa).

O meteorologista destaca que o AmIT terá cinco eixos principais.

"Nós desenhamos grandes unidades de pesquisa e desenvolvimento local para guiar a lógica de formação dos alunos", explica.

"Vamos trabalhar com florestas, paisagens alteradas ou degradadas e como restaurá-las, infraestrutura sustentável de transporte e energia, biodiversidade e manejo da água", conta.

## Desafios para o Brasil e para o mundo

Nobre, que está participando da Conferência de Mudanças Climáticas das Nações Unidas (COP27), que acontece em Sharm El-Sheik, no Egito, também acredita que o Brasil pode

(e deve) assumir o papel de liderança global nas políticas ambientais.

"Nosso país pode ser a primeira grande economia a zerar suas emissões de carbono", pontua.

O cientista aponta que isso representa um enorme ganho para a economia — a manutenção da floresta é fundamental para o regime de chuvas que irriga e sustenta as plantações espalhadas pelo resto do país e também na América do Sul, por exemplo.

Ele ainda reforça a necessidade de que o mundo atinja as metas estabelecidas em 2015 no Acordo de Paris, de preferência com o limite de aumento de 1,5°C na temperatura do planeta em comparação com a era pré-industrial.

Por fim, Nobre vê com boas perspectivas a eleição de Lula e o início do novo governo sob o ponto de vista do meio ambiente.

"Há uma experiência no passado em que vimos a queda no desmatamento e na degradação ambiental, a melhora da qualidade de vida da população brasileira e especificamente da Amazônia, a criação de várias unidades de conservação e demarcação de territórios indígenas", lista.

"As eleições de 2022 foram a última chance de manter a Amazônia e de combater o crime organizado na região, que sempre existiu, mas se sentiu empoderado nos últimos anos", diz.

"Me parece que a política do novo governo vai toda na direção do desmatamento zero e existe, claro, uma pressão internacional para que se obtenha sucesso."

"Nós temos quatro anos para acabar com o desmatamento, a degradação e a ilegalidade na Amazônia", completa.

Segundo o pesquisador, o grande objetivo é aliar "a ciência indígena de milhares de anos com a ciência contemporânea, de forma harmoniosa e operativa".







# OS NÚMEROS **RUMO AO HEXA!**



**Nossa IA simulou  
1 milhão de Copas do Mundo.**

**Quer saber o que ela descobriu?**



Foto: CeMEAI/Reprodução

# ESTATÍSTICOS PROJETAM: BRASIL É O PAÍS COM MAIS CHANCES DE VENCER A COPA DO MUNDO

Grupo de pesquisadores simulou 1 milhão de possíveis resultados

Reprodução CeMEAI. Por Assessoria de Comunicação do CeMEAI

**D**as diversas nuances que o futebol proporciona, o palpite dos resultados dos jogos é uma das coisas que mais divertem e geram boas histórias para os torcedores. Entretanto, para um grupo de estatísticos formado por membros de diferentes universidades, esse jogo é um pouco mais sério e tem na matemática o seu maior aliado.

Desde a Copa do Mundo de 2006, eles desenvolvem modelos estatísticos de previsão dos resultados de eventos esportivos. Utilizando ciência de dados, os cientistas criaram o [Previsão Esportiva](#), projeto em conjunto entre diversas instituições da América Latina que simula milhões de cenários e entrega as probabilidades de título em cada competição.

Os estudos utilizam diversas informações sobre as seleções para alimentar a Inteligência Artificial. Os dados objetivos são compostos pelos números dos *rankings* Fifa e ELO, valor de mercado de cada seleção, poder ofensivo, poder defensivo, histórico e afins. Tais indicadores representam o histórico de cada seleção, com peso maior na atuação recente. Além disso, há a parte

subjetiva, que é a inserção da análise de especialistas. A partir desse conglomerado, é feita a formulação matemática e o embasamento estatístico apropriado para quantificar as incertezas sobre os resultados das partidas de futebol.

Para esta edição do Mundial, o projeto passou por alguns incrementos com relação ao que foi feito nos anos anteriores. O professor do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP em São Carlos e um dos coordenadores do Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (Cepid-CeMEAI), **Francisco Louzada**, explica o que foi adicionado.

"Este ano trazemos mais detalhes às nossas simulações, como as probabilidades etapa a etapa, a quantidade de gols

futebolístico mais importante do planeta, totalizando uma frequência de 15,3178%. Logo atrás, ficou a seleção argentina, com 12%; em terceiro lugar, a Bélgica, com 9%. A atual campeã do mundo, França, ficou em quarto, com 8%. Apesar do favoritismo, o caminho brasileiro não será nada fácil, uma vez que, quando somadas, a porcentagem para outras seleções serem campeãs é de 84,7%. Ou seja: o protagonismo existe nos números, mas passa longe de ser absoluto.

Entretanto, o modelo vai muito além de fornecer o resultado final. Através das informações, ele gera uma previsão dos resultados de todas as etapas. Sendo assim, consegue indicar as chances de cada seleção passar da primeira fase e ir avançando, etapa por etapa, até a final. Quando os



Foto: CeMEAI/Reprodução

esperados dos possíveis artilheiros, além da entrega interativa dos resultados. O usuário pode trabalhar com os painéis de controle que preparamos e verificar as probabilidades e seleções favoritas em qualquer possível confronto entre as nações na Copa. Nesta edição, também ampliamos a equipe, em que temos profissionais de universidades de toda a América Latina e uma parceria inédita com a empresa de educação em dados Flai. Essas ampliações permitiram uma maior pluralidade nas atividades desenvolvidas, implementação de novas funcionalidades e uma expansão em nossos canais de divulgação", detalha.

Neste ano, o Previsão Esportiva realizou um milhão de simulações para a Copa do Mundo do Catar. Desse montante, em 153.178 vezes o Brasil foi o grande campeão do torneio

jogos começam, as contas são atualizadas a cada rodada, levando em conta os placares definidos e outras situações relevantes, como um jogador importante que se machucou, por exemplo.

"A contextualização com base nos resultados que já ocorreram altera significativamente os resultados esperados em cada rodada. As partidas das primeiras rodadas já estão definindo a cara das oitavas de final da Copa. Algumas das variáveis utilizadas também podem mudar durante a competição, o que também significa ajustes nas previsões. Este ano atualizaremos os números ao final de cada rodada da primeira fase e de cada rodada da segunda fase", explica Paulo Henrique Ferreira, que também é pesquisador do Cepid-CeMEAI.

## Números do Brasil

De acordo com o levantamento, o Brasil, que está no Grupo G ao lado de Sérvia, Suíça e Camarões, é o grande favorito da chave. A previsão estima que a seleção de Tite possui 63% de chance de passar em primeiro lugar, com a Suíça sendo a segunda favorita, com 37% de chance de passar na segunda posição. A Sérvia, adversária do Brasil na estreia, possui 38% de chance de terminar em terceiro lugar, enquanto Camarões tem 71% de ser o lanterna do chaveamento.

Em todos os jogos dessa primeira fase, a Canarinha possui mais de 55% de chance de vencer. A IA afirma que há 59,9% de chance de vencer a Sérvia; 55,8% de vencer a Suíça; e 77,7% de derrotar a seleção camaronesa. Para o primeiro

possa ser superior a outra, os jogos das oitavas em geral são difíceis e as probabilidades estimadas dificilmente passam dos 60%/40%. Veja que, apesar de estimarmos o Brasil cair nas oitavas com frequência 28,3%, estimamos também que o Brasil avance até as quartas de final em 59,6% das vezes. Ainda mais, dado que o Brasil chega nas oitavas, avança para as quartas 66,8% das vezes, segundo nossas estimativas", afirmou Ricardo Rocha, da Flai.

Todavia, é importante salientar que mesmo sendo esse o caminho com as maiores probabilidades dentre todos os cenários possíveis, a estatística não é absoluta. O futebol, dentro de todas as suas incertezas, passa longe de ser uma ciência exata, e é justamente a partir das surpresas e momentos inesperados que o esporte e a Copa do Mundo



Foto: CeMEAI/Reprodução

embate, a maior probabilidade de placar (14,14%) é de uma vitória brasileira por 1 a 0 frente aos sérvios.

Um número que chama atenção é a probabilidade de eliminação da seleção nacional nas oitavas de final. Dentre todas as possibilidades de derrota no mata-mata, é nas oitavas onde o Brasil possui maior índice: 28,3%. O professor Francisco, no entanto, explica que o número não é tão espantoso assim.

"Num primeiro olhar, o número pode parecer intimidador, mas é natural e esperado para uma equipe de alto padrão como o Brasil. Nós temos uma probabilidade muito alta de chegar nas oitavas e, quando se inicia o mata-mata, a dificuldade da competição muda. Por mais que uma seleção

são feitos. A Inteligência indica os cenários mais prováveis, mas eles não são completamente garantidos. Exemplo disso é que a seleção brasileira possui 38,2% de chegar até as semifinais e 24,2% de alcançar a grande final. São bons números, mas que quando vistos sob a óptica inversa – o Brasil não chegar nas semis, por exemplo, representa 61,8% das probabilidades –, eles são ainda maiores.

Para conferir todos os principais prognósticos realizados pelo levantamento, confira alguns dados apresentados abaixo. Nele, você poderá conferir os índices estatísticos do Brasil rumo ao hexa, as tendências do mata-mata e também qual jogador possui mais chance de se tornar o artilheiro da Copa. O detalhamento dos números e de todas as probabilidades estão no [site do Previsão Esportiva](#).

Além de Francisco Louzada, compõem o projeto Adriano Suzuki do ICMC-USP; Anderson Ara, pesquisador da Universidade Federal do Paraná (UFPR); Anderson Fonseca, Gustavo Peixoto e Luciano Santana, estudantes da Universidade Federal da Bahia (UFBA); Diego Nascimento, da Universidad de Atacama, no Chile; Gean Carlos e Marcos Kunyosi, alunos do FLAI, centro de Inteligência Artificial e Data Science de Salvador, na Bahia; Luis Ernesto Salazar, pesquisador da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e do ICMC-USP; além do pesquisador do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da UFBA e membro do CeMEAI, Paulo Henrique Silva, e o também pesquisador do IME-UFBA e da Flai, Ricardo Rocha.

# NOTA DE PESAR MOYSÉS NUSSENZVEIG

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) lamenta o falecimento do físico, pesquisador e professor universitário brasileiro Herch Moysés Nussenzveig. Professor emérito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Moysés era membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e tinha 89 anos.

Conhecido por seus trabalhos em óptica, Nussenzveig graduou-se em 1954 e obteve doutorado em física em 1957 pela Universidade de São Paulo (USP). Foi presidente da Sociedade Brasileira de Física de 1981 a 1983 e membro da União Internacional de Física Pura e Aplicada, nos Estados Unidos, de 1987 a 1993.

Herch era membro da Academia Mundial de Ciências (TWAS, na sigla em inglês) e da Sociedade Americana de Física, além de membro fundador (1982) da Academia de Ciências da América Latina (Acal). Ele apoiou a construção de centros de pesquisa relevantes para a pesquisa em física no Brasil, e ao longo de sua trajetória, foi homenageado por diversos prêmios. Venceu o Prêmio Max Born, em 1986, concedido pela Sociedade Óptica dos Estados Unidos, o Prêmio Álvaro Alberto em Física e a Ordem Nacional do Mérito Científico – Categoria Grã-Cruz, ambos concedidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 1995, além do Prêmio Jabuti (1999), concedido pela Câmara Brasileira do Livro.

Pesquisador emérito do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), seus estudos englobaram aproximações uniformes, com base em nova formulação da teoria de momento angular complexo, de todos os efeitos sem clássicos de difração no espalhamento Mie, causalidade e analiticidade, novas regras de soma para as constantes ópticas, modos transientes, atraso temporal no espalhamento, modelos solúveis de emissão espontânea e perdas de transmissão no *laser*, teoria das forças de captura exercidas por pinças ópticas e sua calibração absoluta, extração de nanotubos de membrana celular e propriedades elásticas da membrana, nanotubos de tunelamento e forças de Casimir.







# PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA NA PANDEMIA: OS EFEITOS SOFRIDOS PELOS PESQUISADORES

*Survey elaborado pela SBM busca averiguar os impactos da pandemia*

*Reprodução SBM*

**A** Sociedade Brasileira de Matemática formou um grupo de trabalho para estudar os efeitos da pandemia nos programas de pós-graduação em Matemática no país. O objetivo é obter dados que possam ser analisados para propor políticas públicas e científicas para melhorar o cenário e amenizar as consequências da pandemia na formação dos estudantes.

O grupo, que contempla membros de várias áreas, incluindo a participação de um psicólogo, trabalhou intensamente por vários meses e preparou um *survey* para ser distribuído entre os programas de pós-graduação de Matemática do Brasil. A preparação do *survey* seguiu regras e protocolos profissionais e ele foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade de Brasília (UnB).

Durante a 74ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a SBM foi responsável por realizar uma mesa-redonda que debateu "Os impactos da pandemia na saúde mental nos programas de pós-graduação". O encontro foi moderado pelo Presidente da Sociedade, Paolo Piccione (USP), e contou com a participação da Vice-Presidente, Jaqueline Godoy Mesquita (UnB), do acadêmico Carlos Alexandre Netto (UFRGS) e dos pesquisadores Alessandro de Oliveira Gouveia Freire (IDP), Miriam da Silva Pereira (UFPB) e Walcy Santos (UFRJ).

Na ocasião, foi concluído que o período da pós-graduação é naturalmente difícil para os alunos. É uma jornada extremamente desafiadora, que marca uma transição pessoal do estudante para se tornar um profissional. Além disso, é um momento de muitas incertezas quanto ao fazer científico – e conviver com a incerteza não é nada fácil. Durante a pandemia, com o distanciamento social e com muitos pesquisadores afastados de seus laboratórios, o sentimento de solidão acabou tornando-se universal, o que fez com que os índices de evasão no curso fossem altos. A falta de contato com os colegas em sala de aula, algo que fazia a diferença na hora de solucionar problemas, foi um agravante.

Foi salientada a importância de que as ações não sejam limitadas a um grupo de pesquisa. É necessária a promoção de ações locais, adequadas às demandas de cada grupo, assim como a integração com outras universidades e programas de pós-graduação. A mobilização dá-se pela importância de que os alunos de pós-graduação saibam que não estão sozinhos.

A coleta de dados é realizada de forma completamente anônima e possui importância fundamental para obter uma análise robusta e precisa da situação, que permitirá a implementação de ações efetivas para a melhoria do cenário. O *survey* pode ser acessado através do [formulário](#).



# SBM OFERECERÁ TREINAMENTO PARA MULHERES EM PARCERIA COM A BRITISH COUNCIL

Ao todo, serão ofertadas 70 vagas para o curso, que tem como foco as lideranças femininas

Reprodução SBM

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) foi selecionada no edital da [British Council](#), instituição pública do Reino Unido cuja missão é difundir o conhecimento da língua inglesa e sua cultura mediante a formação e outras atividades educativas, e conquistou 70 vagas para o [Treinamento Mulheres em Tech – Lideranças Inclusivas](#).

O programa é focado para aquelas que desejam desenvolver suas habilidades de liderança e avançar em suas carreiras, tendo como público-alvo pesquisadoras e/ou profissionais da área das Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). As atividades terão início no dia 12 de dezembro e seguem até o mês de fevereiro. Durante esse tempo, as alunas selecionadas irão estudar 12 módulos de forma totalmente virtual e receberão um certificado exclusivo da British Council ao final do curso.

O treinamento seguirá uma série de métodos que foram desenvolvidos em 2019 e 2020 como parte do Programa Mulheres na Ciência e em parceria com o Programa DICE (Desenvolvendo Economias Inclusivas e Criativas, na sigla em inglês). Para participar, é necessário preencher o [formulário de inscrição](#) fornecido pela SBM até o próximo domingo, dia 4 de dezembro.

A proposta é liderada pela Vice-Presidente da SBM, Jaqueline Mesquita, e pela Diretora da Sociedade, Walcy Santos.

"É muito importante que a Sociedade Brasileira de Matemática tenha sido selecionada e possa oferecer esse treinamento às mulheres. A área de matemática ainda é muito sub-representada, sendo majoritariamente representada por homens. Portanto, um treinamento como esse pode ser muito importante para que consigamos mudar tal cenário, construindo importantes lideranças femininas na área de matemática, que se tornem *role models* para outras mulheres se inspirarem e verem que a matemática também é o lugar delas", comemorou Jaqueline.

# MATEMÁTICA BRASILEIRA É ELEITA MEMBRA TITULAR DA ACADEMIA MUNDIAL DE CIÊNCIAS

Helena Lopes foi a única brasileira da área de matemática a ser escolhida como membro em 2023

Reprodução SBM

**A** Academia Mundial de Ciências (TWAS, na sigla em inglês), durante sua Assembleia Geral nesta segunda-feira (21), elegeu 50 novos membros. A professora brasileira Helena Judith Nussenzeig Lopes, do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), está entre as 20 mulheres e os oito brasileiros eleitos, sendo a única brasileira da área de matemática a ser condecorada com a vaga para o ano de 2023.

"É uma honra fazer parte desse grupo e é muito gratificante ter o trabalho reconhecido. Embora não tenha claro que mereça essa distinção, pretendo me empenhar para fazer jus a ela, tanto através da minha pesquisa quanto da promoção

da atividade científica nos países em desenvolvimento. A TWAS está admitindo 50 novos membros em 2023, dos quais 40% são mulheres, algo que confere um grande destaque à atividade científica feminina. Trata-se de um acontecimento oportuno e que representa um real avanço no famoso problema do *Gender Gap in STEM*. Entre outras consequências, fornece mais 'role models', incentivando jovens mulheres a seguir carreira em Ciência", afirmou Helena.

Doutora em matemática pela Universidade da Califórnia, Berkeley, Helena realizou estágios de docência e pesquisa nas Universidades de Kentucky, Indiana, Penn State e na Universidade da Califórnia, Riverside. Foi professora visitante distinguida na Universidade de Brown, todas nos Estados Unidos. Também foi docente da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) de 1992 a 2012 e é professora titular do Departamento de Matemática da UFRJ desde 2012.

Helena sempre esteve na vanguarda de pesquisa na Análise Matemática, e mais especificamente na teoria de modelos para o fluxo de fluidos incompressíveis em ou perto de regimes turbulentos. Ela é membra da Academia Brasileira de Ciências (ABC), da American Mathematical Society (AMS) e da Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM).

Helena foi admitida na Ordem Nacional do Mérito Científico, na classe Comendador, e palestrante convidada no Congresso Internacional de Matemáticos de 2018. Também recebeu o Prêmio TWAS em Matemática por sua contribuição para a análise matemática rigorosa de modelos de fluxo de fluido incompressível em ou próximo a regimes turbulentos.

Segundo ela, o Brasil está muito bem representado na TWAS. "Em particular, dos 50 novos membros, cabe notar que 8 são brasileiros, consistindo no segundo maior grupo por nacionalidade, suplantado apenas pelos 9 chineses eleitos. Isso evidencia a resiliência da atividade científica no Brasil. Vale notar que o governo chinês investe de modo substancial e promove entusiasticamente a ciência na China, mas, nos anos recentes, não se pode dizer o mesmo em relação ao Brasil. Espero que o resultado expressivo alcançado nesta eleição para a TWAS sirva de incentivo para fortalecer o investimento em Ciência no Brasil e para encorajar jovens talentos a dirigir-se à atividade científica", finalizou a pesquisadora.

A Sociedade Brasileira de Matemática congratula a Profa. Helena Lopes por mais essa conquista.



Helena Judith Nussenzeig Lopes  
Foto: SBM/Divulgação

# CALL FOR THEMATIC SESSION PROPOSALS AT THE BRAZIL-CHINA JOINT MATHEMATICAL MEETING - FOZ DO IGUAÇU, BRAZIL

Proposals of thematic sessions at Brazil-China Joint Mathematical Meeting are welcomed by the Organizing Committee. Early submission of proposals is encouraged: good proposals will be approved on a regular basis before the deadline, so that session speakers may be invited with enough time to make travel and funding arrangements.

A proposal should include:

- the names, affiliations and contact information (including email addresses) of all the organizers, with one organizer designated as "contact organizer",
- a title and a brief presentation of the topic and scope (up to one page),
- the list of speakers including the tentative title and abstract of each talk.

Each special session will consist from 8 to 12 talks of 30 minutes distributed over slots of at most 4 talks each.

The list of speakers must include mathematicians from Brazil and China. Preference will be given to proposals whose list of suggested speakers represents diversity in all aspects.

**Proposals must be sent to:** [brazilchina2023@gmail.com](mailto:brazilchina2023@gmail.com)

**More information:** <https://sbm.org.br/jointmeeting-china/>

## Important dates

**Session submission:** Oct., 31st -- Dec., 31st, 2022

**Session acceptance notice:** Jan. 15th, 2023

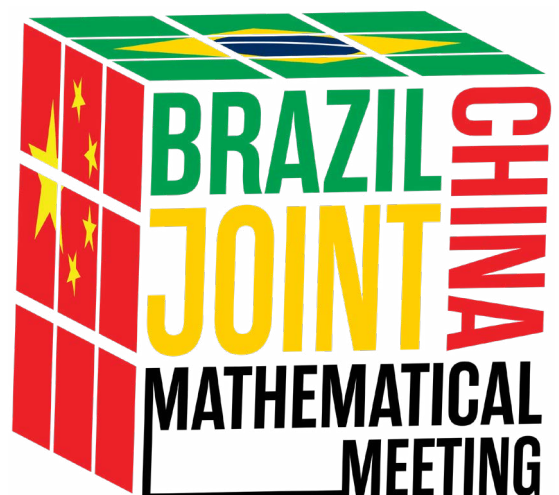
**Abstract/poster submission:** Feb., 1st -- Mar., 1st, 2023

**Abstract acceptance notice:** Apr., 1st, 2023

**Early registration:** May, 1st -- Jun., 1st, 2023

**Registration:** Jul., 1st, 2023

**Conference:** Jul., 17-21, 2023





## REGIÃO NORDESTE

# ESCOLA DE VERÃO 2023 DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA DA UFPB

2 de Janeiro a 28 de Fevereiro - Universidade Federal da Paraíba



A edição 2023 da nossa tradicional Escola de Verão será realizada de maneira presencial

Período de inscrições: 21 de novembro a 21 de dezembro de 2022.

Realizada desde o ano de 1995, a Escola de Verão do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPB ocorre sempre nos três primeiros meses de cada ano, tendo como objetivo principal oferecer formação complementar de qualidade para estudantes de graduação, mestrado e doutorado em Matemática e em áreas afins, bem como fomentar a interação científica entre pesquisadores e estudantes de pós-graduação oriundos das mais diversas partes do Brasil e do exterior. Durante o evento são oferecidas diversas atividades científicas à comunidade acadêmica, tais como: sessões temáticas, cursos intensivos, minicursos, seminários e conferências. Na edição 2023, a proposta é que todas as atividades oferecidas sejam realizadas de forma presencial.

Para mais informações, podem consultar a página <http://www.mat.ufpb.br/verao2023>

## ESCOLA DE VERÃO 2023

2 de Janeiro a 28 de Fevereiro

Universidade Federal da Paraíba  
Programa de Pós-Graduação em Matemática

<p><b>Cursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução às Variedades Diferenciáveis</li> <li>Análise Funcional</li> <li>Introdução à Teoria dos Números</li> </ul>	<p><b>Minicursos e Palestras</b></p>
--	--------------------------------------

**Inscrições de 21 de Novembro a 21 de Dezembro**

<p><b>Comitê Científico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daniel Marinho Pellegrino (UFPB)</li> <li>João Marcos Bezerra do Ó (UFPB)</li> <li>Miriam da Silva Pereira (UFPB)</li> <li>Ugo Bruzzo (UFPB)</li> </ul>	<p><b>Comitê Organizador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eraldo Lima (UFPB)</li> <li>Evelina Sharamova (UFPB)</li> <li>Felipe W. Chaves-Silva (Coordenador. UFPB)</li> <li>Otoniel Nogueira da Silva (UFPB)</li> <li>Uberlândio Severo (UFPB)</li> </ul>
---	--

mat.ufpb.br/verao2023  
verao.ufpb.2023@gmail.com

Apoio



# CURSO DE MESTRADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA APLICADA E ESTATÍSTICA (PPGMAE)

Inscrições para a seleção de candidatos ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada e Estatística (PPgMAE) da UFRN em 2023.1.

**Período das inscrições:** Até o dia 11 de dezembro de 2022.

Quantas vagas? Serão ofertadas 14 vagas .

**Mais informações** sobre o processo seletivo: <https://posgraduacao.ufrn.br/ppgmae>

---

## REGIÃO MINAS GERAIS E CENTRO-OESTE

# PROGRAMA DE VERÃO EM MATEMÁTICA DA UFMG 2023

O programa de verão em matemática da UFMG 2023 será realizado no período de **09 de janeiro a 03 de março de 2023**.

Os detalhes podem ser encontrados no *site*

<https://sites.google.com/view/veraomatufmg2023>

## Sobre o Programa de Verão em Matemática

O Programa de Verão em Matemática é realizado anualmente como umas das atividades do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFMG. Durante os meses de janeiro e fevereiro, são ofertadas disciplinas em níveis de graduação e pós-graduação, seminários de pesquisas e são realizados *workshops* nas áreas de concentração do programa de pós-graduação. É uma grande oportunidade para o intercâmbio de estudantes e pesquisadores.

## SUMMER WORKSHOP IN MATHEMATICS PPG/MAT

The Summer Workshop in Mathematics is one of the activities of PPG/MAT in the traditional MAT/UnB Summer School. Its main objective is to promote the exchange and dissemination of the research work developed by researchers from Brazil and abroad, as well as the work of undergraduate and postgraduate students. The workshop will be presential, with some activities online.

You are cordially invited to participate.

More information through the link:

<https://sites.google.com/view/workshop2023>

Registration is now open!

 **Universidade de Brasília**  
Departamento de Matemática

### XV Summer Workshop

March 13th to 17th, 2023

Graduate Program in Mathematics,  
Department of Mathematics

**Plenaries,  
Contributed Talks,  
Minicourses,  
Posters**



More information available at:  
<https://sites.google.com/view/workshop2023>

**Coordinators:**  
Lucas Seco (UnB)  
Willian Cintra (UnB)

**Scientific Committee:**  
Alberto Ohashi (UnB)  
Alessandro Ribeiro (UFABC)  
Brigitte Lutz-Westphal  
(Freie Universität Berlin, Germany)  
Angel del Río  
(Universidad de Murcia, Spain)  
Dessislava Hristova Kochloukova (Unicamp)  
Felipe Pacheco-Vázquez  
(Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México)  
Gabriel N. Gatica  
(Universidad de Concepción, Chile)  
Karl-Hermann Neeb  
(University of Erlangen Nuremberg, Germany)  
Ketji Tenenblat (UnB)  
Leandro Cioletti (UnB)  
Liliane Maia (UnB)  
Luiz San Martin (Unicamp)  
Ma To Fu (UnB)

**Organizing Committee (UnB)**

Alberto Ohashi  
Sheila Campos Chagas  
Jiazheng Zhou  
Mauro Patrão  
Rui Semetz  
Tarciso Castro Silva  
Yuri Dumaresq Sobral

**Support:**



**Universidade de Brasília**  
Instituto de Ciências Exatas



## REGIÃO SUDESTE

## XXXVI PROGRAMA DE VERÃO PPGM/UFSCAR

O Programa de Verão é um evento tradicional que ocorre a cada ano nos meses de janeiro e fevereiro desde o início do Programa de Pós-Graduação em Matemática (PPGM). O Programa de Verão recebe apoio das entidades de fomento Capes e CNPq. Objetivos do Programa de Verão 1. Estimular alunos de segundo ou terceiro ano de graduação a desenvolverem atividades de iniciação científica 2. Promover nivelamento aos alunos que ingressarem no PPGM 3. Oferecer disciplinas para atuais e futuros alunos do PPGM 4. Promover a integração científica com pesquisadores de outras instituições de ensino e pesquisa 5. Estimular e desenvolver atividades de pesquisa 6. Oferecer oportunidade aos participantes nacionais ou estrangeiros, que obtiveram bons resultados em alguma Escola de Matemática de América Latina e do Caribe - EMALCA, de realizar algum curso de Verão e conhecer o PPGM para futuramente virem realizar o Mestrado ou o Doutorado aqui 7. Estimular a vinda de bolsistas PICME interessados em ingressar no Mestrado a participar dos cursos de verão.

VERÃO 2023  
PPGM/UFSCAR

XXXVI PROGRAMA DE VERÃO  
PPGM/UFSCAR  
09 de janeiro a 17 de fevereiro de 2023

**Inscrições**  
de 17/10  
a 30/11  
[www.dm.ufscar.br/verao](http://www.dm.ufscar.br/verao)

**Disciplinas**

*Análise na Reta*  
Prof. Dr. Rodrigo da Silva Rodrigues (Nível Iniciação Científica)

*Cálculo Avançado*  
Prof. Dr. José Nazareno Vieira Gomes (Nível Mestrado)

*Introdução à Geometria Algébrica*  
Prof. Dr. Fábio Ferrari Ruffino (Nível Doutorado)

*Teoria da Medida*  
Prof. Dr. Adilson Eduardo Presoto (Nível Doutorado)

**Atividades do programa:**

- Disciplinas
- Minicursos
- Palestras
- Reuniões Científicas

**Comitê Organizador**  
Alessandra Verri - Thais Dalbello - Vera Carbone

Mais informações: [www.dm.ufscar.br/verao](http://www.dm.ufscar.br/verao)  
[verao.dm@ufscar.br](mailto:verao.dm@ufscar.br)

# MINICURSO OFERECIDO NO PROGRAMA DE VERÃO DO PPGM DA UFSCAR EM PARCERIA DO CIMPA

**Ministrante:** Prof. Jean-Paul Brasselet (Diretor Emérito de Pesquisa do CNRS, Marseille, França)

**Título:** Polares desde Poncelet e Pascal até agora

**Data/Hora/Local:** 1, 2, 3, 6, 8 e 9 de fevereiro de 2023 das 16h às 17h30, no Auditório do DM-UFSCar.

A realização deste curso é uma parceria do CIMPA (Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées), da Fapesp e do PPGM/DM.

Maiores informações podem ser encontradas em

<https://www.dm.ufscar.br/ppgm/index.php/extensao/77-programa-de-verao/1299-programa-de-verao-2023?start=4>



## REGIÃO SUDESTE



## PROGRAMA DE VERÃO EM MATEMÁTICA DO ICMC-USP 2023

As atividades serão realizadas no formato presencial, sendo algumas delas transmitidas simultaneamente de forma *on-line*, de 03/janeiro a 28/fevereiro, e incluem o oferecimento de disciplinas, minicursos, palestras científicas e de divulgação, e *workshop* de estudantes.

As disciplinas ofertadas neste período fazem parte dos processos seletivos para ingresso no mestrado e doutorado do PPG-MAT do ICMC-USP, e há possibilidade de serem aproveitadas por estudantes ou futuros estudantes do ICMC-USP. As inscrições devem ser feitas **até o dia 09/dezembro**.

Estudantes que cursarem disciplinas presencialmente terão a possibilidade de solicitar auxílio financeiro ou moradia. Essa solicitação é feita no ato da inscrição e selecionada/os serão informada/os até dia 13/12.

Mais informações podem ser obtidas em nosso *site* <http://verao.icmc.usp.br/verao2023/>

## ADVANCES IN PDE AND HARMONIC ANALYSIS

January 9 -11, 2023 - UFSCar

**A**dvances in PDE and Harmonic Analysis - a conference in honour of Jorge Hounie on the occasion of his 75th birthday a ser realizado em janeiro de 9-11 2023 nas dependências do Departamento de Matemática da UFSCar em São Carlos.

Informações sobre o evento:

<https://www.dm.ufscar.br/eventos/apdeha2023/>

**DM / UFSCar**

**Advances in PDE and Harmonic Analysis**  
*A conference in honour of Jorge Hounie  
 on the occasion of his 75th birthday*

**January 09 - 11, 2023**

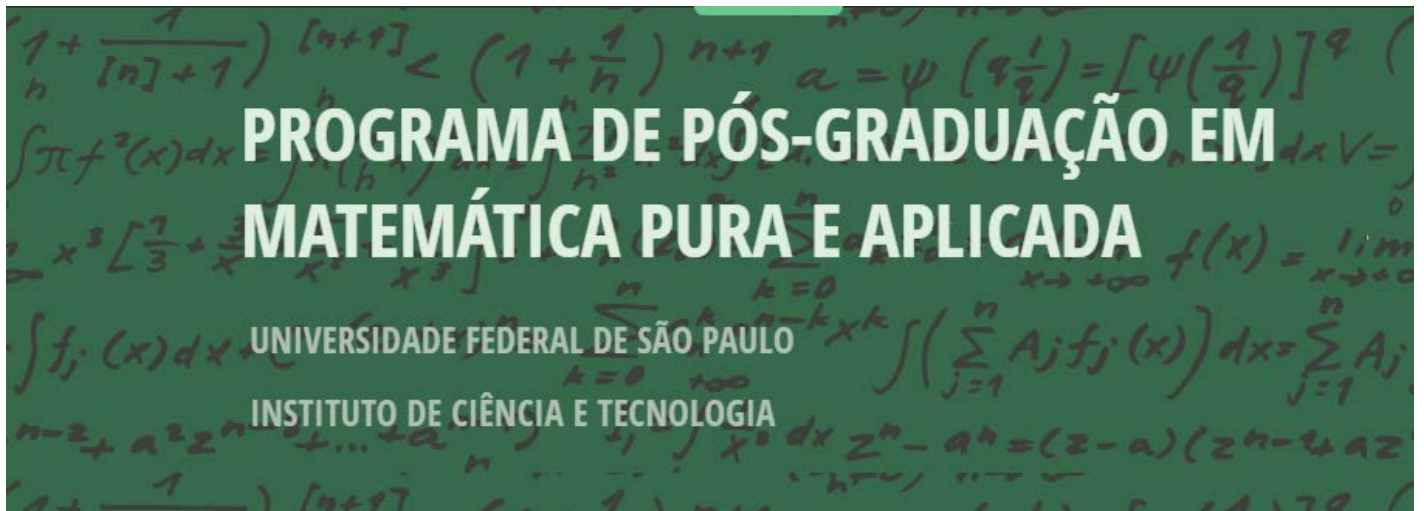
**Scientific Committee**  
 Shiferaw Berhanu  
 Paulo Cordaro  
 Paulo Dattori da Silva  
 Gustavo Hoepfner  
 Tiago Picon

**Organizing Committee**  
 Gabriel Araújo  
 Camilo Campana  
 Renata Oliveira Figueira  
 Alexandra Menis  
 Luciele Rodrigues Nunes  
 Giuliano Angelo Zugliani

For further information:  
<https://www.dm.ufscar.br/eventos/apdeha2023/>

Sponsors  
 CAPES CNPq FAPESP ICMC USP

## REGIÃO SUDESTE



# MESTRADO EM MATEMÁTICA PURA E APLICADA DA UNIFESP, CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP

As inscrições no processo seletivo para ingresso no segundo semestre de 2021 vão até 22/12/2022 com o oferecimento de 16 vagas. O processo seletivo é composto de análise de currículo com cartas de referência, e entrevista por videoconferência. Todas as informações se encontram no edital anexado.

Informações sobre nosso programa podem ser encontradas no nosso site: <http://ppgmat.sites.unifesp.br/>

Nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos pelo e-mail [ppgmat@unifesp.br](mailto:ppgmat@unifesp.br).

UNIFESP  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
1953

**Universidade Federal de São Paulo**  
*campus São José dos Campos*

**MESTRADO EM MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

Processo Seletivo  
1º Semestre de 2023  
Inscrições até 22/12

**Linhas de Pesquisa**

- Álgebra
- Análise
- Geometria e Dinâmica
- Matemática Discreta
- Métodos de Matemática Aplicada
- Otimização

**dac**

Mais informações: <http://ppg.unifesp.br/matematica>  
[ppgmat@unifesp.br](mailto:ppgmat@unifesp.br)



Foto: SBMAC/Divulgação

## UNISOMA E BRITISH COUNCIL PREMIA TRABALHOS DO CNMAC

Pôsteres foram apresentados nas sessões temáticas do evento deste ano

Reprodução SBMAC

O XLI Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2022), realizado no final do último mês de setembro pela Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), rendeu premiações para alguns dos participantes que apresentaram seus pôsteres no evento.

A UniSoma, empresa de *software* brasileira reconhecida por seus projetos em Advanced Analytics, e o British Council, organização internacional do Reino Unido para relações culturais e oportunidades educacionais, foram as responsáveis por premiar alguns dos trabalhos apresentados no CNMAC.

### Premiados UniSoma

A premiação da UniSoma foi voltada aos destaques nas sessões técnicas – pôsteres apresentados por alunos de graduação e mestrado. Foram selecionados trabalhos com alta aplicabilidade e reconhecimento de mercado. Um comitê analisou a experiência de mercado e a qualificação acadêmica e realizou uma triagem para fazer a seleção prévia de trabalhos para entrevistas no CNMAC. Depois, houve uma conversa com os autores dos pôsteres pré-selecionados e, por fim, a premiação com a Chancela Unisoma de reconhecimento pela qualidade de aplicação.

## Os trabalhos premiados foram:

- "Estimação de Parâmetros de um Modelo Matemático de Crescimento de Células Tumorais Mamárias Sob Tratamento", de Maria Eliza Antunes, Izabel C.R. Silva e Paulo F.A. Mancera, da Faculdade UnB Ceilândia e do IBB Unesp Botucatu;
- "Otimizando o processo produtivo de uma indústria de alimentos para animais", de Rainer O.N. Pereira, Aurelio R.L. Oliveira e Carla T.L.S. Ghidini, da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp Limeira e do Imecc Unicamp;
- "Resolução de um Problema de Alocação de Turmas às Salas de Aula", de Maria L.T. Santos e Eduardo D. Bernardes, da UESC Ilhéus e da UESC Itabuna;
- "Statistical analysis of data from Twitter and weather sensors", de Vitor Y. Hossaki, Wilson Ceron, Rogério G. Negri e Leonardo B. L. Santo, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN), da Unesp e da Unifesp, todas de São José dos Campos;
- "Análise Preditiva da Produção de Gasolina Comum no Brasil via Técnicas de Aprendizado de Máquina", de Samantha Vieira Lanzelotti, Leonardo Fini, Marilaine Colnago e Wallace Casaca, da Unesp Rosana;
- "An improved algorithm for the quickest path reliability problem", de Majid Forghani Elahabad, da UFABC;
- "Modelagem Fracionária da dinâmica da Covid-19", de Micaeli Mendola Theodoro, Thomas Nogueira Vilches e Rubens Figueiredo Camargo, da Unesp Bauru, Unesp Botucatu e da York University, do Canadá;
- "Modelling Academic Performance: A Case Study on Engineering Courses", Hans Rolan E. Mersch Fernandez, Carlos Sauer, Jose Rivas e Diego H. Stalder, da Facultad de Ingenieria de La Universidad Nacional de Asuncion, do Paraguai;
- "Uma heurística para o problema do corte de estoque com limitação de pilhas abertas e aplicação à indústria de móveis", de Natália S. Rodrigues, Kelly C. Poldi, Paulo J. Silva e Silva e Domingos Dellamonica Jr, da Dot Product Consultoria e Desenvolvimento de Software e da Unicamp Campinas.

## Premiados British Council

O British Council, por sua vez, premiou os trabalhos da sessão temática 14 (ST14), intitulada "Atividades extensionistas e profissionais em STEM e de pesquisa relacionadas a gênero". Além de pôsteres voltados para extensão, a sessão contou com trabalhos de pesquisa sobre a questão de gênero nas ciências exatas.

Os estudos submetidos foram especialmente acompanhados por três mulheres: duas externas à SBMAC e uma membra do comitê do BC. Foram elas: Erika Alejandra Rada Mora (membra do Comitê e professora da Ufabc), Ana Paula Barros (palestrante e professora do IFSP) e Marcela Gobo (representante da instituição britânica).

Os trabalhos foram enviados para as avaliadoras sem nenhuma identificação de autoria (avaliação cega). O comitê recebeu uma lista de critérios para pontuação, criada previamente ao CNMAC e de maneira individual. O processo não foi divulgado, assim como aconteceu com a menção honrosa oferecida pela UniSoma durante o CNMAC para outras STs.

Dessa maneira, dois trabalhos receberam uma menção honrosa de incentivo:

- Categoria Trabalho Completo: "Um Estudo de Gênero a partir da Distribuição de Bolsas do Programa Universidade para Todos", de Marilaine Colnago, Camila F. Lages, Helen S. Picoli, Giovana A. Benvenuto, Thalita B. Ghetti e Wallace Casaca.
- Categoria Resumo: "Projeto "Meninas nas Ciências Exatas" na Universidade Federal de Lavras", de Yasmim D. A. Laurentino, Lilian Deus, Marluce Rodrigues, Evelise R. C. G. Freire e Amanda C. Oliveira.





## THE II INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL METHODS IN PHYSICS (ICMMP23)

The II International Conference on Mathematical Methods in Physics (ICMMP23) will be held at Marrakech, Morocco, from Monday April 3 until Friday April 7, 2023.

The conference will bring together leading experts and research scholars to exchange and share their experience and research results on all aspects of mathematical physics and to promote transference of knowledge at the crossroads of mathematics and physics.

Please visit the website of <http://icmmp23.com/>

Those who want can register. If you have a proposal for a short talk (<http://icmmp23.com/latex-template-for-abstracts>) or a Poster, please, contact us as soon as possible. The preparation of parallel sections starts just now.

### About the conference

The conference will bring together leading experts and research scholars to exchange and share their experience and research results on all aspects of mathematical physics and to promote transference of knowledge at the crossroads of mathematics and physics. There will be plenary sessions (30 to 40min), short talks and posters for student presentations. The scope of the conference will be quite broad, including in particular the following topics: polyanalytic function theory, harmonic analysis, representation theory and quantization, Clifford analysis and applications, coherent states, time-frequency analysis and wavelets, orthogonal polynomials, special functions and q-analogues, Hopf algebras and quantum groups, geometric mechanics and symmetry, exact solvable systems, spectral theory and quantum systems, topological methods. With the goal of encouraging communication and collaborative research between the participants, a feature of ICMMP2023 will be the inclusion of specific time-slots for scientific discussion.



Foto: ABC/Divulgação

## MEMBROS DA ABC ELEITOS PARA A TWAS

Reprodução ABC

No dia 21 de novembro, durante a Reunião Geral da Academia Mundial de Ciências (TWAS), 50 novos membros foram eleitos. Desses, sete são membros titulares da ABC e tiveram o reconhecimento do valor de suas contribuições científicas em nível internacional.

Os brasileiros eleitos foram Paulo Mazzafera (ciências agrárias), Marie-Anne Van Sluys (biologia molecular, estrutural e celular), Patricia Bozza (ciências médicas, da saúde e neurociências), Susana Ines Córdoba de Torresi (ciências químicas), Fabio Bellot Noronha (ciências da engenharia), Helena Judith Nussenzweig Lopes (ciências matemáticas) e Anderson Stevens Leonidas Gomes (ciências físicas).

Para ser eleito para a TWAS, o cientista tem que ter pertencer à academia de seu país de origem. A efetivação da eleição dá-se a partir do dia 1º de janeiro de 2023.

Saiba mais em <https://twas.org/article/twas-elects-50-new-fellows>

**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)



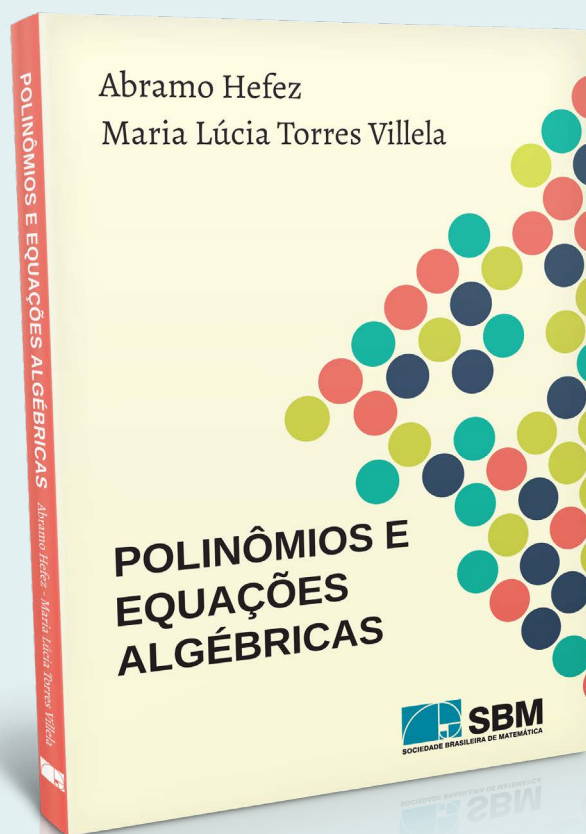
# POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

Abramo Hefez

Maria Lúcia Vilela

**N**úmeros complexos, geometria do plano complexo, polinômios, equações algébricas, construções com régua e compasso são os tópicos que permitem uma iniciação à álgebra para formação dos professores do ensino médio. Esses temas são explorados nos sete capítulos da publicação a partir da linguagem e dos conceitos da matemática contemporânea. Exemplos e exercícios foram organizados para auxiliar na fixação dos itens que podem ser trabalhados em sala de aula.

No capítulo dois, o leitor tem contato com a parte algébrica da teoria na seção sobre as transformações de Möbius, que formam o grupo gerado pelas transformações elementares do plano complexo, e a esfera de Riemann. Na apresentação dos polinômios são destacadas as suas propriedades algébricas. Já no estudo das equações algébricas, a ênfase é nas resoluções de equações do terceiro e quarto grau, nas relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação, e na demonstração do teorema fundamental da álgebra. O livro mostra como a álgebra pode ajudar a dar soluções para problemas milenares da geometria.



Editora: SBM

ISBN 978-85-8337-187-8

<http://bit.ly/3VoCoG0>



[loja.sbm.org.br](http://loja.sbm.org.br)



## VAGAS MESTRADO ACADÊMICO EM 2023/1 DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA-PPGMAT

**Público-alvo:** Estudante / Comunidade externa

**Curso:** Mestrado em Matemática

**Assunto:** Bolsas / Mestrado / Pesquisa / Processos seletivos / Serviços

### Definições:

O Programa de Pós-graduação em Matemática (PPGMAT) da Faculdade de Matemática (Famat) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), divulga o Edital 002/2022 Processo de Seleção para alunos regulares e alunos especiais no Curso de Mestrado Acadêmico em Matemática para ingresso no primeiro semestre de 2023.

O número de vagas para alunos regulares é de 25, enquanto que para alunos especiais são 5 vagas.

O processo seletivo será realizado em dois períodos. O primeiro período do processo seletivo será realizado de acordo com os locais e normas da Prova Extramuros de Matemática no endereço eletrônico <http://provaextramuros.org.br/index.php/pt/>

O segundo período será realizado através da Análise do histórico escolar e da Análise do Currículo, conforme Edital no endereço eletrônico do Programa <http://www.ppmat.famat.ufu.br/servicos/processo-seletivo-2023-1>

A documentação para inscrição - Segundo Período - deverá ser enviada para o *e-mail* [pgmat@famat.ufu.br](mailto:pgmat@famat.ufu.br) conforme Edital.

### Inscrição:

- 28/11/2022 a 31/12/2022 (Primeiro período, prova "Extramuros")
- 01 a 31/01/2023 (Segundo período)

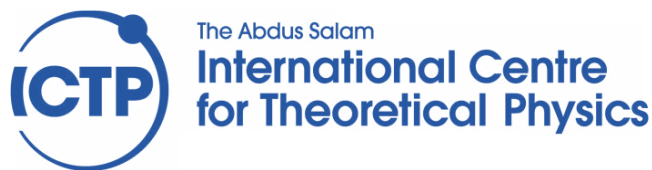
Mais informações no Edital para ingresso no primeiro semestre de 2023 <http://www.ppmat.famat.ufu.br/servicos/processo-seletivo-2023-1>

Em caso de dúvidas ou esclarecimentos, envie *e-mail* para: [pgmat@famat.ufu.br](mailto:pgmat@famat.ufu.br)

Informações e Edital: <http://www.ppmat.famat.ufu.br/servicos/processo-seletivo-2023-1>







## CALL FOR APPLICANTS, MATHEMATICS POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS

ICTP's [Mathematics section](#) is now accepting applications for postdoctoral fellowships that would start in September 2023. The application deadline is 10 December 2022.

Postdoctoral fellowships are intended for young mathematicians with a strong research record. Fellows must have completed a PhD in mathematics prior to the start of their fellowship. Women are particularly encouraged to apply. The fellowships have a 24-month duration with a possible extension for a further period of 12 months. The starting date can be negotiated. Preference will be given to candidates who: 1) will benefit most from the time spent at ICTP in pursuit of their own research, using the ICTP facilities and participating in ICTP activities; 2) will interact with local scientists and visitors and will contribute to the intellectual vitality of the Centre; and 3) are from, and working in, developing countries.

Successful candidates might be offered a Shiing-Shen Chern Senior Postdoctoral Fellowship. The Fellowship, named after Shiing-Shen Chern, has especially attractive terms with a total possible tenure of 3+2 years.

Candidates should apply using the [ICTP online application system](#). They are required to arrange for the submission of three letters of recommendation by established researchers. Incomplete applications will not be considered.

Postdoctoral fellows at the ICTP pursue their own research and participate in an array of mathematics activities at the network of scientific institutions in Trieste: ICTP, the International School for Advanced Studies (SISSA) and the University of Trieste. In addition to research, responsibilities of this Fellowship include tutorials to Postgraduate Diploma students, organization of seminars, and other Mathematics section academic activities.

This fellowship comes with a tax-free monthly stipend in the range of EUR 2100 - 2300 (depending on seniority), a travel grant of EUR 2000/year, a pension contribution, additional allowances for family members, and health insurance with Henner Insurance Company.

For more details, please contact the Mathematics section at [math@ictp.it](mailto:math@ictp.it).

---

## BECOME AN ICTP ASSOCIATE

Call now open for visits starting in 2024

Scientists from and working in developing countries who want to maintain long-term connections with ICTP's stimulating research environment take note: the Centre is now accepting applications for its Associateship Scheme programme.

**The deadline to [apply, using ICTP's online application system](#), is 31 January 2023.** Successful applicants will be able to visit ICTP starting in 2024.

The Associateship Scheme covers travel costs and provides a living allowance for developing-world scientists to visit ICTP several times over a six-year period. The number and length of those visits depends on the age of the scientist:

- Up to age 35: scientists in this age range are considered as Junior Associates and are entitled to visit ICTP three times for stays of between 30 and 60 days each;

- Age 36 to 45: scientists in this age range are considered as Regular Associates and are entitled to the same number of visits as a Junior Associate;
- Age 45 to 65: scientists over the age of 45 are considered Senior Associates and are entitled to a lump sum of money that can be used for unlimited visits to ICTP of up to 60 days each.

Since the Associateship Scheme began in 1964, ICTP has supported the visits of more than 3000 Junior, Regular and Senior Associates. Many have leveraged their ICTP experience to achieve success in their scientific careers. For example, ICTP Associate Omololu Akin-Ojo has been appointed to lead ICTP's partner institute in Rwanda, the ICTP-East African Institute for Fundamental Research. Another ICTP Associate, Mary Teuw Niane, is the Minister of Higher Education and Research in Senegal.

"There are many benefits of the Associateship Scheme, the most important of which is the possibility of joining efforts to work on topics of mutual interest, which will hopefully result in advances in the field and in science as a whole," claimed Estefania Germàn, an Associate who has worked with ICTP's Condensed Matter Physics group.

For more details on how to apply to become an ICTP Associate, visit the [Associateships web page](#).



The 10th Heidelberg Laureate Forum (HLF) will take place in Heidelberg, Germany between 24–29 September 2023.

At the HLF, all winners of the Fields Medal, the Abel Prize, the ACM A.M. Turing Award, the Nevanlinna Prize/IMU Abacus Medal, and the ACM Prize in Computing are invited to attend. In addition, young and talented computer scientists and mathematicians are invited to apply for participation. The previous HLFs have been an exceptional success. The HLF serves as a great platform for interaction between the masters in the fields of mathematics and computer science and young talents.

Over the course of the week-long conference, young researchers will be given the exclusive possibility to profoundly connect with their scientific role models and find out how the laureates made it to the top of their fields. As described by a young researcher,

"Meeting the humans behind some of the most formidable inventions and discoveries of our time was phenomenal. What was unexpected, perhaps, was how warm and approachable these individuals turned out to be. I am grateful to have been given this opportunity, and to have shared it with peers who I hope to soon call colleagues, collaborators and friends."

Applications for participation at the 10th HLF are open in three categories: Undergraduate/Pre-Master, Graduate PhD, and PostDocs.

The application period for the 10th HLF runs from 11 November 2022 until 11 February 2023.

Young researchers at all phases of their careers (Undergraduate/Pre-Master, Graduate PhD, or PostDocs) are encouraged to complete and submit their applications by 11 February (midnight CET).

See the webpage <https://application.heidelberg-laureate-forum.org> for the online application and nomination forms.

The deadline for application is 11 February 2023.

For questions regarding requirements and the application process, please contact Young Researchers Relations at: [yr@heidelberg-laureate-forum.org](mailto:yr@heidelberg-laureate-forum.org).

All applications that are completed and submitted by the deadline are meticulously reviewed by an international committee of experts to ensure that

only the most qualified candidates are invited. There are 100 spaces available for each discipline of mathematics and computer science.

All applicants will be notified by the end of April 2023 whether or not they are invited.

For more information, please visit: [www.heidelberg-laureate-forum.org](http://www.heidelberg-laureate-forum.org)

## CWM INVITES PROPOSALS FOR FUNDING OF UP TO €3000 FOR ACTIVITIES

CWM Call 2023 has been launched. In the call, CWM invites proposals for funding of up to €3000 for activities or initiatives taking place in 2023, aimed at either (a) establishing or supporting networks for women in mathematics, preferably at the continental or regional level, and with priority given to networks in developing or emerging countries, (b) organizing research workshop geared towards establishing research networks for women by fostering research collaborations during the event or (c) other relevant initiatives.

**The deadline for applications is 23 December 2022.**

Applications should be sent to [applications-for-cwm@mathunion.org](mailto:applications-for-cwm@mathunion.org). Successful applicants will be informed no later than 31 January, 2023.

## ÖREBRO UNIVERSITY AND THE SCHOOL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ARE LOOKING FOR A POSTDOC IN MATHEMATICS

The project is about data completion problem for motion capture systems. Motion-capture systems are used for investigating and improving various mechanical processes. There are many ways of tracking motion using such systems. In the project we focus on the problems associated with the usage of passive markers and video recording. This type of tracking requires that the markers are visible in the video which is not always the case. Therefore, tracking the motions may become problematic or even impossible and, therefore, a sophisticated method for completing the data from the missing markers is needed.

If you are interested write to [andrii.dmytryshyn@oru.se](mailto:andrii.dmytryshyn@oru.se) as soon as possible.

**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)



loja.sbm.org.br



A loja virtual da SBM possui um *layout* renovado para fazer mais simples e atrativa a experiência de compra. Visite-nos!



loja.sbm.org.br

# SEJA UM ASSOCIADO INSTITUCIONAL



Isenção da taxa de inscrição em eventos

40 alunos

20 alunos

10 alunos

Crédito na livreria

R\$ 3.750

R\$ 2.500

R\$ 1.000

Nome da instituição em publicações da SBM



Divulgação das atividades do programa no site da SBM

2.500 caracteres

2.000 caracteres

1.500 caracteres

Divulgação da efetivação da associação nas mídias sociais da SBM



Divulgação da logo nas lives e outras apresentações na YouTube



[www.sbm.org.br/associados-institucionais](http://www.sbm.org.br/associados-institucionais)





# 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\$150,00**

## 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\$75,00**

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

*Agradeço ao apoio e envolvimento do corpo editorial na elaboração deste número, assim como as contribuições da comunidade matemática e o excelente trabalho realizado pela equipe técnica, Tiago Costa Rocha e Katia Coutinho, e pela Comissão de Divulgação da SBM.*

**Nivaldo Grulha**  
Editor-chefe

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

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

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



### 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 (USP)

**Vice-Presidente**  
Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

**Diretores:**

Walcy Santos (UFRJ)  
Jorge Herbert Soares de Lira (UFC)  
Daniel Gonçalves (UFSC)  
Roberto Imbuzeiro (Impa)

**Editor Executivo: Ronaldo Garcia**

**Assessor Editorial: Tiago Rocha**

**NOTICIÁRIO**  
Sociedade Brasileira de Matemática

**Equipe Técnica**  
Tiago Costa Rocha  
Katia Coutinho

**Comitê Editorial**  
**Editor-chefe: Nivaldo Grulha (USP)**  
Fernando Manfio (USP)  
Flávio França Cruz (URCA)  
Geraldo Márcio de Azevedo Botelho (UFU)  
José Nazareno Vieira Gomes (UFAM)  
Juliana Fernandes da Silva Pimentel (UFRJ)  
Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC)  
Valéria Neves Domingos Cavalcanti (UEM)

**Direção de Arte/Editoração**  
Pablo Diego Regino

**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)**



Nivaldo de Góes Grulha Júnior

[sbm.org.br](http://sbm.org.br)  
  
  
**flickr**  
[@sbmatematica](https://www.flickr.com/photos/sbmatematica/)