

## MANIFESTAÇÃO DA SBM, SBMAC E ABE SOBRE A PARALISAÇÃO DA AVALIAÇÃO QUADRIENAL DA CAPES

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) e a Associação Brasileira de Estatística (ABE) vêm se manifestar a respeito da Avaliação Quadrienal 2017 - 2020 da Pós-Graduação brasileira, de responsabilidade da Capes, e de sua atual paralisação a partir de ação do Ministério Público Federal (MPF) do Rio de Janeiro.

Em primeiro lugar, juntamo-nos a inúmeras outras entidades científicas e acadêmicas que reconhecem o papel fundamental da avaliação da Capes para o fortalecimento da pós-graduação brasileira e alertam para os riscos criados pela sua interrupção. Sentimo-nos especialmente contemplados pela nota conjunta a respeito da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)<sup>1</sup>, e pela carta aberta enviada à presidência da Capes em 20/10/2021 pelos coordenadores do Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Interdisciplinar<sup>2</sup>, colégio esse que representa nossa área. Também endossamos as manifestações das várias entidades científicas e acadêmicas representadas em recente audiência pública na Câmara dos Deputados sobre a Avaliação Quadrienal<sup>3</sup>.

1 "ABC e SBPC se manifestam contra suspensão de avaliação dos PPG" 27 de setembro de 2021, ver <http://www.abc.org.br/2021/09/27/abc-e-sbpc-se-manifestam-contrasuspensao-de-avaliacao-dos-ppg/>.

2 "Audiência Pública no Congresso Nacional e a Defesa da Continuidade da Avaliação", disponível em <http://boletim.s bq.org.br/anexos/Audiencia-publica-no-Congresso-Nacional-e-a-Defesa-da-Continuidade-da-Avaliacao.pdf>.

3 "Educação - Avaliação Quadrienal (2017-2020) e a atuação da Capes - 18/10/2021", vídeo disponível no canal de YouTube da Câmara dos Deputados: <https://www.youtube.com/watch?v=M9HNnBgsgwA>.

### Conteúdos

- 1 Manifestação da SBM, SBMAC e ABE sobre a paralisação da Avaliação Quadrienal da Capes
- 3 Carta aberta
- 4 Audiência pública no Congresso Nacional e a Defesa da Continuidade da Avaliação
- 7 Podemos medir ideologia feminista usando dados de redes sociais e métodos estatísticos?
- 10 Exame Nacional de Acesso - Profmat 2022
- 11 1872-2022 Sociedade Matemática Francesa faz 150 anos!
- 12 Obmep terá 2ª fase em 6 de novembro
- 13 Motoko Kotani é eleita próxima presidente do International Science Council (ISC)
- 14 17º Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica
- 15 Parceria entre SBM SBMAC e SBA resulta em mesa-redonda no SBAI
- 17 Livro do mês
- 19 Notícias das regiões
- 28 Oportunidades
- 34 Notícias internacionais
- 43 Oportunidades internacionais

Em segundo lugar, apresentamos nossa opinião a respeito da legitimidade da Avaliação Quadrienal. As regras que a definem são fruto de um longo esforço coletivo iniciado antes do período avaliativo e foram amplamente debatidas com toda a comunidade acadêmica, como atestam as diversas manifestações na já citada audiência pública. Do nosso ponto de vista, a avaliação em curso, assim como todas as anteriores, respeita princípios de anterioridade tanto quanto possível a um processo comparativo, em que “notas de corte” e outros critérios só podem ser definidos *a posteriori*.

Em terceiro lugar, relatamos nossas impressões sobre o papel que a Capes tem desempenhado durante essa interrupção da avaliação. Em se tratando de defender causa tão importante e tão amplamente apoiada pelas comunidades acadêmica e científica, chama-nos a atenção que a agência não seja defensora mais entusiasmada de suas próprias ações. Observamos com consternação que, tendo a oportunidade de defender a continuidade da avaliação na Câmara dos Deputados, a Capes não tenha se pronunciado de forma suficientemente assertiva. Fica a impressão de que a agência é indiferente a uma eventual mudança de regras da Avaliação Quadrienal, mudança essa que se daria em meio a um processo já em andamento, causaria grandes instabilidades e redundaria em desconsiderar todo um produtivo debate ocorrido em torno da avaliação nos últimos anos. Independentemente do desfecho jurídico do caso, a ausência de uma defesa do mérito da avaliação pela agência que a realiza colabora para o enfraquecimento do próprio trabalho que a Capes tem desenvolvido ao longo de décadas.

Com base no exposto, pedimos à Capes que esclareça a situação e, principalmente, apresente uma defesa taxativa da importância de se prosseguir com a Avaliação Quadrienal 2017 - 2020, tal como ela vinha sendo realizada. Além disso, é importante que a agência enumere as medidas que vem tomando para fazer cair a liminar do MPF e garantir a continuidade do processo avaliativo interrompido, inclusive mantendo no cargo os atuais coordenadores de área. Qualquer outro tipo de ação seria fugir ao papel histórico fundamental que a Capes vem desempenhando junto à pós-graduação brasileira.

# CARTA ABERTA

No dia 07 de outubro de 2021, junto com os demais órgãos científicos, a Sociedade Brasileira de Matemática, a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional e a Associação Brasileira de Estatística receberam com bastante consternação e perplexidade a notícia de que a Comissão Mista do Orçamento do Congresso Nacional, atendendo ao ofício enviado pelo Ministro da Economia, alterou de última hora o Projeto de Lei 16/2021, desviando para outros ministérios 87% dos recursos que iriam para o MCTI. Cabe ressaltar que, por lei, esses recursos deveriam obrigatoriamente ser destinados à ciência e tecnologia. Na história do país, esse corte é o mais duro golpe à ciência brasileira e ao MCTI, que ficaria apenas com 13% da suplementação prevista.

Tais recursos suplementariam o orçamento do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovações (MCTI) com R\$ 690 milhões do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), sendo prioritariamente destinados para o CNPq e, também, serviriam para trazer um pouco de suspiro à ciência brasileira, que tem sido duramente castigada nos últimos anos devido aos sucessivos cortes e reduções orçamentárias. Caso esse corte seja aplicado, as consequências implicarão a quase total paralisação das principais atividades científicas no país.

Isso tudo acontece exatamente no momento em que a ciência mais mostrou sua importância ao mundo, sendo a única capaz de trazer soluções a todo esse cenário de crise sanitária da pandemia da Covid-19 que estamos vivenciando. Mas o Brasil caminha na direção contrária, e responde ao protagonismo da ciência com esse mais duro golpe refletido em um corte expressivo de recursos, provocando um sufocamento ainda maior à ciência brasileira.

Diante do exposto acima, a Sociedade Brasileira de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional e Associação Brasileira de Estatística somam-se às demais sociedades científicas e a todos e todas que trabalham diariamente em prol da ciência brasileira para manifestar publicamente indignação e consternação a esse desvio de verbas que vai na contramão do desenvolvimento científico e tecnológico. As três sociedades conclamam para que seus membros associados e toda a comunidade científica brasileira somem-se a essa luta, exigindo dos atores políticos e jurídicos todas as ações cabíveis e necessárias para que essa situação seja revertida o mais breve possível, a fim de evitar maiores prejuízos.

Rio de Janeiro, 14 de Outubro de 2021

---

**Marcos Oliveira Prates**

Presidente da Associação Brasileira de Estatística

**Paolo Piccione**

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática

**Pablo Martin Rodriguez**

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional



# AUDIÊNCIA PÚBLICA NO CONGRESSO NACIONAL E A DEFESA DA CONTINUIDADE DA AVALIAÇÃO

Vimos a público manifestar-nos na sequência de audiência pública realizada em 18 de outubro de 2021, na Câmara dos Deputados, a respeito da Avaliação da Pós-Graduação brasileira no quadriênio 2017 - 2020. Como é de conhecimento geral, tal avaliação vinha sendo realizada pela Capes até recente ação do Ministério Público Federal (MPF) do Rio de Janeiro que levou à suspensão imediata da atividade.

Na audiência, representantes da Associação Nacional de pós-graduação e Pesquisa em Educação (Anped); do Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (Foprop); do Fórum de Coordenadores da Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco); da Associação Nacional de Pós-Graduandos (ANPG) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) foram unânimes em destacar a importância da avaliação da Capes para a evolução da Pós-graduação brasileira. Podemos resumir essas manifestações com dois trechos da nota que a Academia Brasileira de Ciência (ABC) e a SBPC divulgaram em 27 de setembro de 2021. Por um lado, "a avaliação da Capes foi a principal protagonista do fortalecimento da pós-graduação brasileira, contribuindo para o crescimento e o aumento da qualidade da ciência brasileira em todas as áreas do conhecimento". Por outro lado, "ao se suspender a avaliação dos mestrados e doutorados, o que se coloca em risco é o patamar de educação em que o Brasil conseguiu nível internacional; ficam em perigo nossa produção científica e tecnológica, assim como a formação de profissionais e professores altamente qualificados".

A audiência também serviu para esclarecer importantes questões relativas ao mérito da ação do MPF. Como enfatizado pelos participantes, a Avaliação Quadrienal de 2017 - 2020 não é de forma alguma uma surpresa. De fato, ela vem sendo amplamente discutida na comunidade acadêmica brasileira e em nosso Sistema Nacional de Pós-Graduação desde 2016. Por outro lado, sendo comparativa, a avaliação da Capes não pode ser totalmente definida *a priori*: por exemplo, a definição de notas de corte só pode se dar uma vez que estejam disponíveis os dados do programa. Os equívocos acerca de como se conduz um processo avaliativo têm sido trazidos, em geral, por aqueles que desconhecem os modelos e características da avaliação do sistema de pós-graduação brasileiro, que está alinhado ao que se realiza em todo o mundo. Esse discurso anódino não agrega qualquer benefício para a qualidade do sistema que o Brasil possui.

A professora Claudia Queda de Toledo, presidente da Capes, participou da audiência pública e enfatizou a necessidade de responder de forma direta aos questionamentos do MPF. Estamos de pleno acordo quanto a isso. Ao mesmo tempo, um evento como esse, na Casa do Povo Brasileiro, teria sido uma importante oportunidade para que a própria Capes mostrasse aos cidadãos a importância do assunto tratado e detalhasse as iniciativas sendo tomadas para resolvê-lo. Entretanto, parece-nos que, desse ponto de vista, as intervenções da presidente foram insuficientes.

Nossa expectativa era de que a Capes, na figura de sua presidente, enfatizasse os méritos da Avaliação Quadrienal do ponto de vista acadêmico-científico. Além disso, esperávamos ouvir mais detalhes sobre a estratégia jurídica adotada para derrubar

a liminar do MPF e garantir o prosseguimento da Quadrienal. Infelizmente, esses pontos fundamentais não foram abordados da forma contundente que as circunstâncias exigem.

Portanto, é imperativo que a própria Capes apresente com urgência, e da forma mais clara e taxativa possível, sua defesa da avaliação da pós-graduação, tanto do ponto de vista jurídico, quanto do acadêmico. Em particular, cremos que essa defesa passa necessariamente por três compromissos. Em primeiro lugar, a meta da defesa deverá ser a restauração imediata da Avaliação Quadrienal de 2017 - 2020 e nos moldes em que ela já vinha sendo realizada: o atraso no processo de avaliação está levando a prejuízos incalculáveis ao Sistema Nacional de Pós-Graduação. Em segundo lugar, a resposta

ao MPF deve ter como objetivo o retorno mais célere possível dessa atividade. Em terceiro lugar, é fundamental para a estabilidade do processo avaliativo que os mandatos dos atuais coordenadores de área sejam estendidos até que se complete a Avaliação dos Programas de Pós-Graduação no ciclo avaliativo 2017- 2020.

A nota da ABC e da SBPC citada acima termina expressando a esperança de que "o Judiciário reveja rapidamente essa decisão liminar, que vai contra a educação, a ciência, a tecnologia e a inovação brasileiras". Aqui, unimo-nos a essa esperança e fazemos votos de que a Capes possa defender com entusiasmo e galhardia seu modelo de avaliação, de tanta importância para o país.

## Coordenadores do Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar

NOME	INSTITUIÇÃO	ÁREA	
Fernando Lázaro Freire Junior	PUC-Rio	Astronomia/Física	Coordenador
Alberto Saa	Unicamp	Astronomia/Física	Coordenador-adjunto
Rubem Luis Sommer	CBPF	Astronomia/Física	Profissionais
Adriana Silva Hemerly	UFRJ	Biotecnologia	Coordenadora
Tiago Veiras Collares	UFPEL	Biotecnologia	Coordenador-adjunto
Marcelo Maraschin	UFSC	Biotecnologia	Profissionais
Jarcilene Silva de Almeida	Ufpe	Ciências Ambientais	Coordenadora
Jairo Lizandro Schmitt	Feevale/Cesmac	Ciências Ambientais	Coordenador-adjunto
Liliana Pena Naval	UFT	Ciências Ambientais	Profissionais
Paulo Roberto Freire Cunha	Ufpe	Ciência da Computação	Coordenador
José Carlos Maldonado	USP	Ciência da Computação	Coordenador-adjunto
Avelino Francisco Zorzo	PUCRS	Ciência da Computação	Profissionais
Rômulo Dante	UFRJ	Engenharias I	Coordenador
Orrico Filho	Ufal	Engenharias I	Coordenador-adjunto
Vladimir Caramori Borges de Souza	Ufal	Engenharias I	Coordenador-adjunto
Ricardo André Fiorotti Peixoto	Ufop	Engenharias I	Profissionais
Reinaldo Giudici	USP	Engenharias II	Coordenador
Luiz Antonio Pessan	UFSCar	Engenharias II	Coordenador-adjunto
Diana Cristina Silva de Azevedo	UFC	Engenharias II	Profissionais

Edgar Nobuo Mamiya	UnB	Engenharias III	Coordenador
Ana Paula Cabral Seixas Costa	Ufpe	Engenharias III	Coordenador-adjunto
Osmar Possamai	UFSC	Engenharias III	Profissionais
Hypolito José Kalinowski	UFF	Engenharias IV	Coordenador
Lucia Valeria Ramos de Arruda	UTFPR	Engenharias IV	Coordenador-adjunta
Charles Casimiro Cavalcante	UFC	Engenharias IV	Profissionais
Marcelo de Carvalho Borba	Unesp	Ensino	Coordenador
Maurivan Güntzel Ramos	PUCRS	Ensino	Coordenador-adjunto
Ivanise Rizzatti	Reamec/UFMT	Ensino	Profissionais
Tercio Ambrizzi	USP	Geociências	Coordenador
Valderez Pinto Ferreira	Ufpe	Geociências	Coordenador-adjunta
Edson A. Mitishita	UFPR	Geociências	Profissionais
Adelaide Faljoni-Alario	UFABC	Interdisciplinar	Coordenadora
Isabella Fernandes Delgado	Fiocruz	Interdisciplinar	Coordenador-adjunta
Eduardo Winter	Inpi	Interdisciplinar	Profissionais
Gregório Pacelli Feitosa Bessa	UFC	Matemática, Probabilidade e Estatística	Coordenador
Roberto Imbuzeiro Oliveira	Impa	Matemática, Probabilidade e Estatística	Coordenador-adjunto
Sandra Augusta Santos	Unicamp	Matemática, Probabilidade e Estatística	Profissionais
Antonio Eduardo Martinelli	UFRN	Materiais	Coordenador
Edvani Curti Muniz	UTFPR/UEM/UFPI	Materiais	Coordenador-adjunto
Patrice Monteiro de Aquim	Feevale	Materiais	Profissionais
Adriano Lisboa Monteiro	UFRGS	Química	Coordenador
Simoni Margareti Plentz Meneghetti	Ufal	Química	Coordenador-adjunto
Paulo Anselmo Ziani Suarez	UnB	Química	Profissionais

Brasil, 20 de Outubro de 2021.



Foto: Freepik

# PODEMOS MEDIR IDEOLOGIA FEMINISTA USANDO DADOS DE REDES SOCIAIS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS?

Camila Morais, graduada em Matemática Aplicada e Computacional pela Universidade de São Paulo

Compreender o posicionamento político de uma população e seus representantes é uma investigação comum, porém complexa, das ciências sociais e políticas. Métodos como a combinação de entrevistas com perguntas cuidadosamente selecionadas seguidas de amplas análises de dados são formas regulares de entender esse cenário. Esse tipo de formato de estudo, porém, requer a coleta de muitas informações, o que via de regra significa muito tempo, trabalho e custos envolvidos. Um método estatístico desenvolvido pelo pesquisador e professor Pablo Barberá, da University of Southern California, propõe uma nova possibilidade de fazer essa análise, utilizando informações já disponíveis em redes sociais. Utilizei esse método para inferir posicionamentos individuais feministas e antifeministas de usuários no Twitter, na ocasião do meu trabalho de conclusão do curso de Matemática Aplicada e Computacional no IME-USP<sup>1</sup>, sob orientação da professora Márcia D'Elia Branco. Além do uso de dados disponibilizados gratuitamente e em abundância pela rede social, outra grande vantagem desse método é a possibilidade de medir e comparar posicionamentos de pessoas públicas e cidadãos comuns.

Intencionando medir ideologia no espectro esquerda-direita, Barberá (2015) considera as conexões dos usuários como fator decisivo para sua aferição. Essas ligações são determinantes porque o pesquisador apoia-se em dois princípios principais sobre essa rede social – o da homofilia e a teoria da exposição seletiva. O princípio da homofilia afirma que se duas pessoas estiverem conectadas em uma rede, é muito provável que tenham mais características em comum entre si, se comparadas com o padrão da população. Já a teoria da exposição seletiva afirma que os indivíduos preferem contato com informações que reafirmam suas opiniões, evitando sistematicamente aquelas que as desafiem. Essa teoria é importante na análise por conta da característica de microblogging do Twitter - a rede permite que os usuários compartilhem opiniões e informações através de mensagens curtas, disponíveis para outros usuários e que são apresentadas especialmente àqueles com os quais o remetente está conectado.

Dados esses atributos propícios que a rede apresenta, somados às informações que ela disponibiliza, Barberá constrói seu modelo de metrificação ideológica. Com ele, inferem-se os posicionamentos como pontos – os chamados "pontos ideais" - em uma reta de escala única. Quão mais à esquerda, mais liberal o indivíduo seria, e quão mais à direita, mais conservador.

<sup>1</sup> Esse trabalho foi apresentado em uma mesa-redonda do VI Colóquio de Matemática da Região Centro-Oeste. A gravação está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=IJHyhaqrLLw>. Último acesso em 21/09/2021, às 22h00.

O modelo, denominado bayesiano de ponto ideal, utiliza as conexões dos usuários pressupondo a seguinte formulação:

$$P(y_{ij} = 1 | \alpha_j, \beta_i, \gamma, \theta_i, \phi_j) = \text{logit}^{-1}(\alpha_j + \beta_i - \gamma \| \theta_i - \phi_j \|^2)$$

Essa afirmação indica que a probabilidade do cidadão  $i$  tomar a decisão de seguir a pessoa pública  $j$  ( $y_{ij} = 1$ ) depende da *popularidade da pessoa pública* ( $\alpha_j$ ), do *interesse por política do cidadão* ( $\beta_i$ ), e da *distância entre a ideologia do cidadão* ( $\theta_i$ ) *com a da pessoa pública* ( $\phi_j$ ), mediada pela *constante de normalização*  $\gamma$ . Todas essas quantidades são desconhecidas e não observáveis diretamente, e para obtê-las utilizamos a metodologia bayesiana. Para tal, uma distribuição *a priori* deve ser estabelecida, baseada em suposições sobre o modelo probabilístico associado às observações. O uso da fórmula de Bayes permite a obtenção da distribuição *a posteriori*. Essa medida de probabilidade irá refletir a incerteza a respeito das quantidades de interesse, após a informação obtida pelos dados. Entretanto, devido à complexidade da modelagem, essa distribuição de probabilidade *a posteriori* não pode ser obtida facilmente, e é preciso o uso de métodos de simulação do tipo Markov Chain Monte Carlo para obter os resultados aproximados das medidas de interesse – o que inclui o próprio ponto ideal.

É oportuno dizer que o método de Barberá foi usado para compreender o cenário esquerda-direita no Brasil pelo jornal *Folha de São Paulo*, em seu chamado GPS Ideológico<sup>2</sup>, onde pessoas públicas são comparadas através de seus respectivos posicionamentos inferidos.

Uma vez que tanto os pressupostos da teoria da homofilia e da exposição seletiva quanto a própria função de probabilidade tratam ideologia de maneira genérica, conforme explicitado por Barberá, em Morais (2021) utilizei esse modelo para o estudo de opinião feminista e antifeminista no Twitter. Um dos resultados interessantes desse trabalho é que, entre as pessoas públicas, há um agrupamento notável entre feministas, bem como entre antifeministas, com uma separação importante entre esses grupos (Figura 1). No grupo feminista, não há nenhum indivíduo perto do centro (o ponto zero da escala), e seu posicionamento mais distante do centro é próximo de -2,5. As faixas de maior concentração de indivíduos desse grupo estão próximas de -1,5 para cima. Entre os antifeministas, há indivíduos próximos ao centro da escala, e aqueles mais distantes estão próximos de 2. A faixa de maior concentração nesse grupo é de aproximadamente 1,5 para cima.

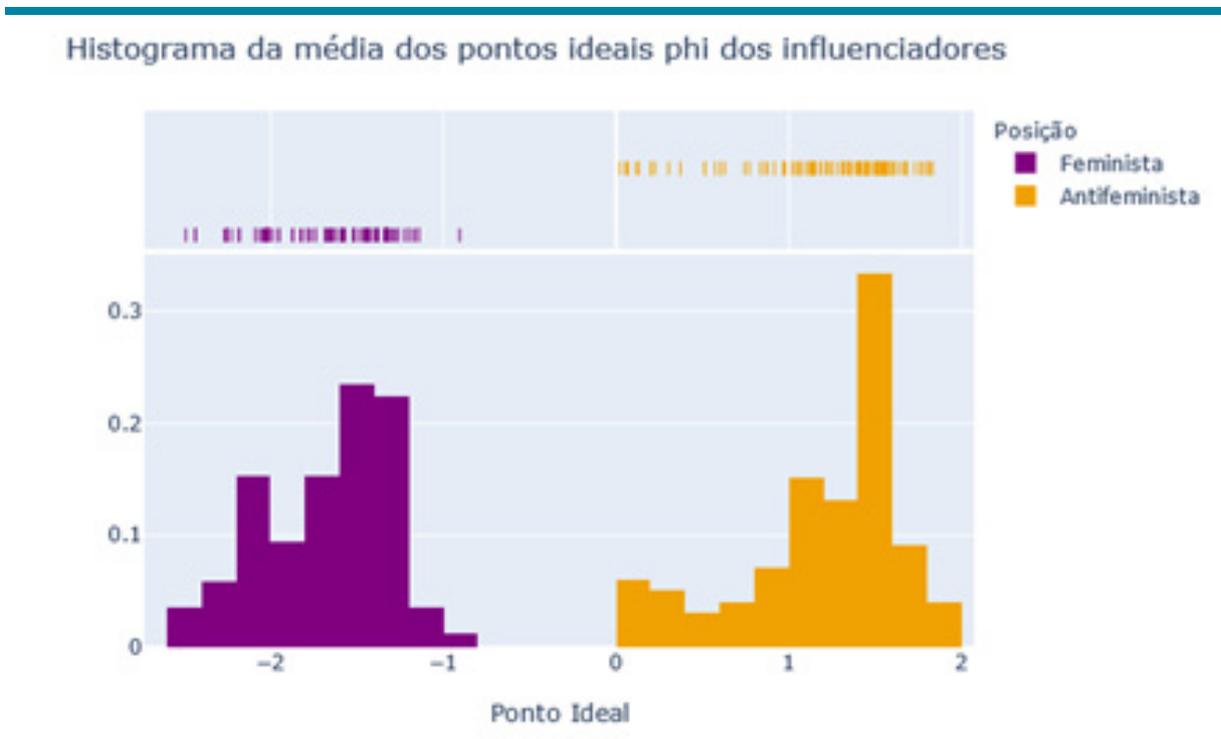


Figura 1: Histograma de posicionamentos inferidos às pessoas públicas.

2 Veja os resultados da *Folha* em <http://temas.folha.uol.com.br/gps-ideologico/>. Último acesso em 13/09/2021, às 22h00.

Entre os cidadãos comuns, considerando uma amostra aleatória daqueles que seguiam pelo menos dez das pessoas públicas estudadas, a distribuição de posicionamentos (Figura 2) é bastante distinta, comparada àquela das pessoas públicas. Do lado feminista, há muitas pessoas próximas do centro, e a concentração principal do grupo está perto do ponto -1. Do lado antifeminista a diferença é ainda maior: o pico está no próprio centro, decaindo consideravelmente a quantidade de indivíduos ao longo da escala. O grande público mostra-se menos distante e menos segmentado entre si que as figuras públicas.

**Histograma: Média das Estimativas dos Pontos Ideais dos Cidadãos (Fase I)**



Figura 2: Histograma de posicionamentos inferidos aos cidadãos comuns.

Outros resultados que merecem atenção, considerando figuras públicas, são a proximidade de pessoas conhecidas semelhantes em seus posicionamentos; a concentração das feministas negras ou transgêneras nos posicionamentos mais extremos; a presença de músicos evangélicos no centro-antifeminista; e a coesão ideológica muito maior entre feministas de mesmo partido comparada à parca coesão entre os antifeministas de mesmo partido<sup>3</sup>.

Futuros estudos serão necessários para aprofundamento de tais resultados. Em especial, há interesse em conhecer mais esses públicos, procurando quais fatores extremam e quais moderam os posicionamentos inferidos. Além disso, tentaremos delinear subagrupamentos que talvez existam com proximidades ainda não consideradas. Por fim, estão no horizonte pesquisas entre os indivíduos estudados para comprovar seus pontos ideológicos deduzidos.

## Referências

BARBERA, P. *Birds of the same feather tweet together. Bayesian ideal point estimation using twitter data. Political Analysis*, v. 1, nº 23, p. 76–91, 2015.

MORAIS, C. L. *Diga-me quem segues e lhe direi quem és: Estimação de ideologia feminista no Twitter usando ponto ideal bayesiano*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional). Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2021.

<sup>3</sup> O trabalho completo de Morais está disponível em <http://tcc-feminismo-barbera.herokuapp.com/>. Último acesso em 13/09/2021, 22h05.

# Exame Nacional de Acesso

# PROFMAT 2022

## INSCRIÇÕES

***PRORROGADAS***

Inscrições para o Profmat: A inscrição será efetuada exclusivamente pela página:

<https://ena.profmat-sbm.org.br>

Devido ao dano causado em nosso servidor, que comprometeu a disponibilidade do site do Profmat, o período de inscrição foi prorrogado até às 17h, horário de Brasília, do dia 03 de novembro de 2021.

Inscrições: <https://ena.profmat-sbm.org.br>



# PROFMAT

# 2022



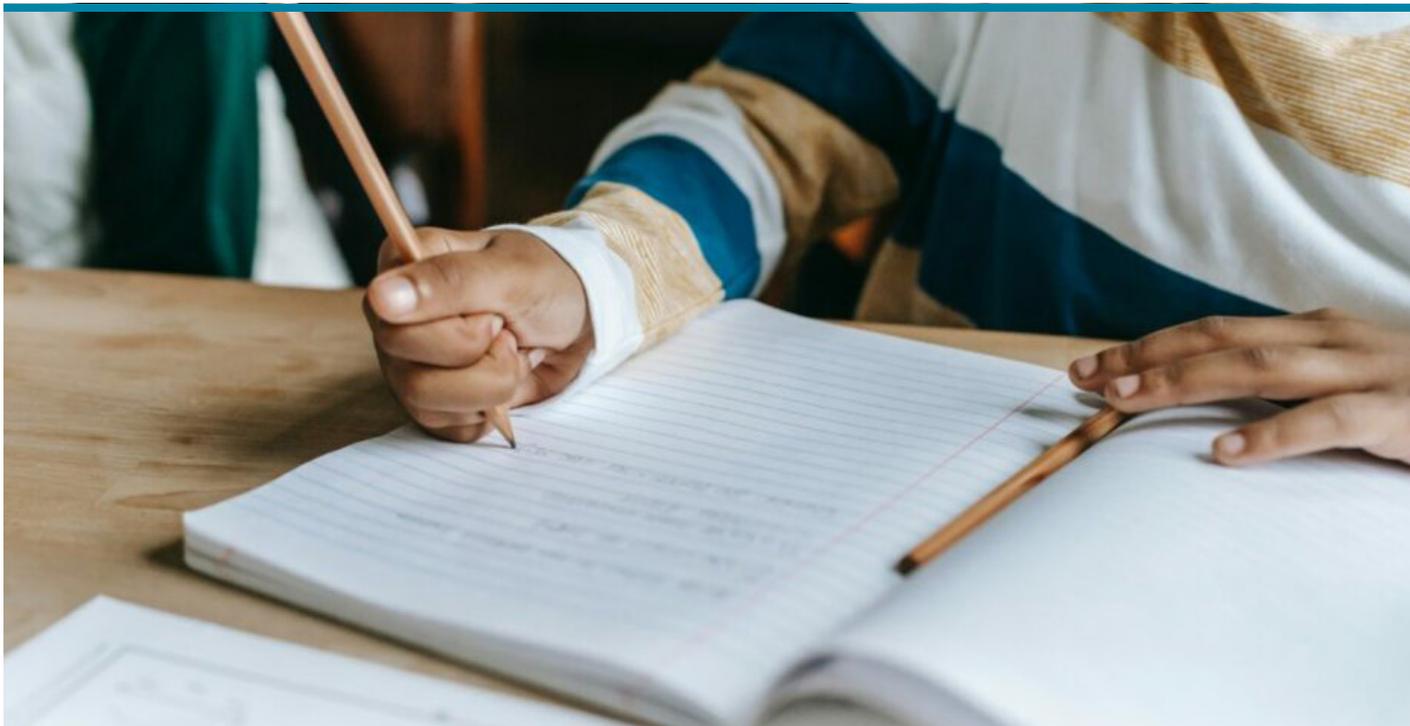
# 1872-2022 SOCIEDADE MATEMÁTICA FRANCESA FAZ 150 ANOS!

De 16 a 18.03.2022

Estes dias serão uma oportunidade para ouvir bela matemática e refletir juntos sobre a ação do SMF ao serviço da comunidade matemática em todas as suas vertentes:

- Comunicação científica, em particular através do Cirm e publicação científica;
- Reflexão sobre o ensino da matemática;
- A defesa dos direitos humanos;
- Ação com o público em geral e tomadores de decisão para promover a conscientização da matemática em todas as suas formas.

O programa será composto por nove palestras em matemática, cujos palestrantes estão listados em <https://smf.emath.fr/150-ans-smf>, e mesas-redondas que nos permitirão refletir juntos sobre as ações da SMF em termos de comunicação científica, publicação no contexto das ciências abertas, ensino da matemática, direitos humanos e ações a serem tomadas para tornar a matemática, em todas as suas formas, conhecida pelo público em geral e pelos tomadores de decisões políticas e industriais. Cada dia será seguido por um *show* ou uma brincadeira de matemática.



Alunos classificados podem conferir no [site](#) os locais de aplicação da prova  
Foto: Impa/Divulgação

## OBMEP TERÁ 2ª FASE EM 6 DE NOVEMBRO

Reprodução Impa

A segunda fase da 16ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) será em 6 de novembro, às 14h30 (horário de Brasília). Alunos de escolas públicas e privadas de todo o Brasil classificados para essa etapa podem conferir a lista com os locais de aplicação da prova no [site](#) da olimpíada.

O aluno deverá acessar o [link](http://Obmep.org.br/mapa_2afase.htm) ([http://Obmep.org.br/mapa\\_2afase.htm](http://Obmep.org.br/mapa_2afase.htm)), informar seu estado, seu município, localizar sua escola e seu nome na lista. As escolas que desejem conferir o local em que seus alunos farão a prova da segunda fase devem informar seu código INEP no mesmo [link](#).

A Obmep recomenda que os alunos cheguem aos centros de aplicação com pelo menos 30 minutos de antecedência, portando documento original de identificação (carteira de identidade, certidão de nascimento ou carteira escolar), o cartão informativo da Obmep, lápis, borracha e caneta esferográfica azul ou preta. Para mais informações, acesse o [regulamento](#). **IMPORTANTE: O uso de máscara é OBRIGATÓRIO!**

A prova da segunda fase é discursiva, diferenciada por níveis e composta por seis questões valendo até 20 pontos cada. Os candidatos terão três horas para concluir a avaliação. A divulgação dos premiados será em 18 de janeiro de 2022.

Promovida com recursos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), a Obmep tem o objetivo de estimular o estudo da Matemática, identificar jovens talentosos, incentivar o ingresso dos estudantes em áreas científicas e tecnológicas e promover a inclusão social pela difusão do conhecimento.

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

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





Motoko Kotani  
Foto: iThems/Divulgação

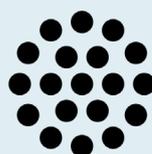
## MOTOKO KOTANI É ELEITA PRÓXIMA PRESIDENTE DO INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL (ISC)

**M**otoko Kotani é atualmente professora do Instituto de Matemática da Tohoku University no Japão. Ao longo dos anos, ela tem se destacado de forma bastante significativa por sua atuação na área de matemática, tendo ocupado diversos cargos de destaque e atuado ativamente em várias frentes. Motoko Kotani integra também o CWM (Committee for Women in Mathematics) da IMU (International Mathematical Union).

Recentemente, ela foi eleita para ser a próxima presidente do International Science Council (ISC), representando um grande marco tanto para a matemática quanto para aumentar a representatividade feminina em cargos diretivos. A missão do ISC é atuar como a voz da ciência no mundo, estimulando e dando suporte para a pesquisa científica de qualidade, bem como catalisando colaborações internacionais por meio de várias ações e atividades.

Para mais detalhes, acesse:

<https://council.science/about-us/>.



**International  
Science Council**

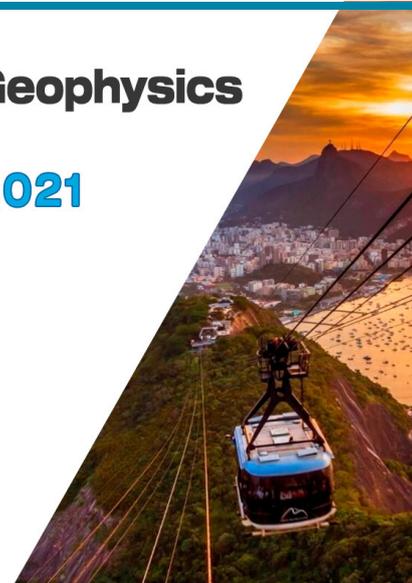
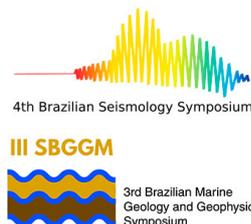
The global voice for science

The International Science Council (ISC) is a non-governmental organization with a unique global membership that brings together 40 international scientific Unions and Associations and over 140 national and regional scientific organizations including Academies and Research Councils.

## Digital Revolution: Expanding the limits of Geophysics



8-11 November 2021  
Online Event



# 17º CONGRESSO INTERNACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOFÍSICA

8 e 11 de novembro- *on-line*

O Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica (CISBGf) é um evento bienal que ocorre em anos ímpares. No período de 8 e 11 de novembro de 2021, acontecerá o 17º CISBGf em formato 100% *on-line*. A SBGf convida toda a comunidade de Geociências e áreas correlatas para seu Congresso Internacional. O evento contará com excelentes oportunidades para a Indústria e Academia com 7 palestras especiais, com sessões técnicas divididas em 13 temas, 8 mesas-redondas, 8 *workshops* e uma nova Expogef, em um ambiente imersivo 3D. A Expogef contará com *stand* especial fruto da parceria entre a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), Associação Brasileira de Estatística (ABE), Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa)/Centro PI e Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI).

O 17º Congresso Internacional estará integrado a dois eventos consagrados da área de Geociências: o IV Simpósio Brasileiro de Sismologia e o III Simpósio Brasileiro de Geologia e Geofísica Marinha, reunindo diversas especialidades da geofísica em um único evento.

O 17º CISBGf conta ainda com mais de 27 minicursos pré-congresso com instrutores de diversas partes do mundo (Brasil, EUA, Reino Unido, França, Austrália, Venezuela e Malásia), que abrangem os mais diversos temas da Geofísica. Os minicursos tiveram início no dia 18 de outubro e terminam no dia 06 de novembro.

Mais informações, acesse: <https://sbgf.org.br/congresso/>

Link para o programa técnico: <https://sbgf.org.br/congresso/technical%20program.php>

Link para inscrições: <https://sbgf.org.br/congresso/registration.php>



## MESA REDONDA 19/10

### SBA, SBMAC E SBM



## PARCERIA ENTRE SBM, SBMAC E SBA RESULTA EM MESA-REDONDA NO SBAI

A Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e a Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) estão promovendo uma importante parceria com a Sociedade Brasileira de Automática (SBA), visando fomentar ações e colaborações entre os pesquisadores das áreas de matemática, automação e controle.

Como fruto dessa parceria, as três sociedades organizaram uma mesa-redonda no dia 19 de outubro para discutir o tema "*Desafios Matemáticos em Automação e Controle*", que aconteceu como parte da programação do importante evento da área de Automática, o "*Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente - SBAI*". O evento aconteceu de forma totalmente *on-line*, e para a abertura dessa mesa-redonda foram convidados os presidentes das três sociedades científicas: Professores João Carlos dos Santos Basílio (SBA), Paolo Piccione (SBM) e Pablo Martin Rodriguez (SBMAC). A mesa contou com a participação dos Professores Geraldo Nunes da Silva (Unesp), Guilherme Mazanti (Inria, França), Jaqueline Godoy Mesquita (UnB), Lucíola Campestrini (UFRGS) e Marcos Vicente de Brito Moreira (UFRJ), sendo mediada pelo Professor Tiago Roux Oliveira (Uerj).

Na mesa-redonda, foram discutidos alguns problemas da área de automação e controle que contam com forte embasamento matemático, mostrando os grandes desafios que aparecem nessas áreas. Os seguintes temas tiveram destaque na mesa-redonda: modelagem e identificação de sistemas estocásticos; estimação e controle de sistemas governados por equações diferenciais parciais e equações diferenciais com retardos (ou sistemas com atraso), sistemas híbridos e eventos discretos.

Os palestrantes enfatizaram que modelos matemáticos de sistemas são essenciais no controle desses, seja para projeto de controladores ou para simulação de comportamentos dinâmicos. Foram, também, discutidos os diferentes métodos de identificação (determinísticos ou estocásticos) que podem ser empregados, dependendo do tipo de modelos a serem identificados e como a qualidade de tais estimativas pode ser melhorada em função de suas propriedades estatísticas.

Além disso, foram apresentados muitos dos problemas de interesse que usualmente envolvem certas não linearidades em sistemas de controle, bem como modelos que podem ser descritos por equações diferenciais parciais (EDPs) e/ou equações com retardos (também chamadas de sistemas com atrasos). Finalmente, foram abordados os sistemas híbridos que podem ser bastante desafiadores do ponto de vista matemático.

A mesa cumpriu de forma bastante satisfatória o seu propósito, mostrando a forte conexão existente entre as diferentes áreas, enfatizando a importância de fortalecer e estreitar a colaboração entre pesquisadores nos diferentes campos da matemática, automação e controle, a fim de resolver problemas de grande interesse e impacto tanto do ponto de vista teórico quanto aplicado.

Esta mesa marca o início de uma importante parceria e colaboração entre as três sociedades, que já estão discutindo formas de ampliá-las e promover de forma conjunta importantes iniciativas para a nossa comunidade.

Para mais detalhes sobre a mesa, assista o vídeo no canal do YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=Cvj4KM4yHqA>

# ORTOGONALIDADE: UM PASSEIO PELA ANÁLISE FUNCIONAL



**Hamilton Prado Bueno**

**Grey Ercole**

**Helder Candido Rodrigues**

**Antonio Zumpano**

O livro oferece um panorama da Análise Funcional por meio de seus resultados fundamentais, apresentados no contexto mais concreto possível: o de espaços com produto interno, com a ortogonalidade possibilitando interpretações geométricas.

Idealizado para um curso no final da graduação de matemáticos, a enorme quantidade de exemplos e contraexemplos torna-o adequado também para físicos e engenheiros ou mesmo como leitura complementar de textos mais avançados

Disponível na nossa loja virtual <https://bityli.com/ndAKR6>



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

**Editora:** SBM

ISBN 978-85-8337-166-3

<https://bityli.com/ndAKR6>

# Matemática <sup>30</sup> ANIVERSARY<sup>th</sup> Contemporânea

Matemática Contemporânea is an open access journal of the Brazilian Mathematical Society. Its main goal is to publish Conference Proceeding papers and/or journal papers from all categories.

## Editorial Board

Carolina Araujo, Impa  
Celina Figueiredo, UFRJ  
Cristina Acciarri, UnB  
Everaldo de Mello Bonotto, USP  
Guilherme Mazanti, Inria, França  
Hilário Alencar, Ufal  
Jaqueline Godoy Mesquita, UnB (Editor-in-chief)  
João Marcos Bezerra do Ô, UFPB  
Keti Tenenblat, UnB  
Lorenzo Díaz, PUC/Rio  
Maria Aparecida Ruas, USP  
Maria Eulália Vares, UFRJ  
Paolo Piccione, USP



We are looking forward to receive the proposal of the special issue of your scientific event.



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



SCAN ME



## Região Sul

# CIMPA-FLORIPA - IRÁ AUXILIAR A PARTICIPAÇÃO DE ESTUDANTES BRASILEIROS E ESTRANGEIROS



No próximo verão, mais precisamente em Fevereiro, será realizada em Florianópolis a escola Cimpa - Floripa - From dynamics to algebra and representation theory. A escola, de caráter internacional, será um marco na retomada das atividades presenciais na UFSC e na retomada dos eventos presenciais no Brasil.

Estudantes brasileiros que apresentarem um *poster* podem se candidatar a um auxílio financeiro para participação na escola. A data-limite à submissão de *posters* é 05 de dezembro; mais detalhes em <https://bit.ly/2ZpmvHz>.

O prazo para estudantes estrangeiros solicitar auxílio ao Cimpa foi estendido até o dia 05 de novembro.

Entre os palestrantes confirmados, pesquisadores e palestrantes de renome, como Roozbeh Hazrat (Western Sydney University, Austrália), Lia Vas (University of Sciences - Philadelphia - USA) e Guillermo Cortinas (Universidad de Buenos Aires, Argentina) são presenças confirmadas. A lista completa pode ser encontrada em

<https://cimpafloripa.sciencesconf.org/>

O prazo para se registrar na escola é o dia 10 de dezembro, devido à necessidade de dimensionamento do espaço físico.

A escola é uma iniciativa conjunta da UFSC com a Universidad de Málaga e tem o apoio do Cimpa, SBM, Fapesc, IMU, CNPq e Capes.

## Comitê organizador

- Daniel Gonçalves (Local Coordinator - UFSC - Brazil)
- Luiz Gustavo Cordeiro (UFSC - Brazil)
- Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC - Brazil)
- Virgínia Silva Rodrigues (UFSC - Brazil)
- Yolanda Cabrera Casado (External Coordinator - Universidad de Málaga - Spain)

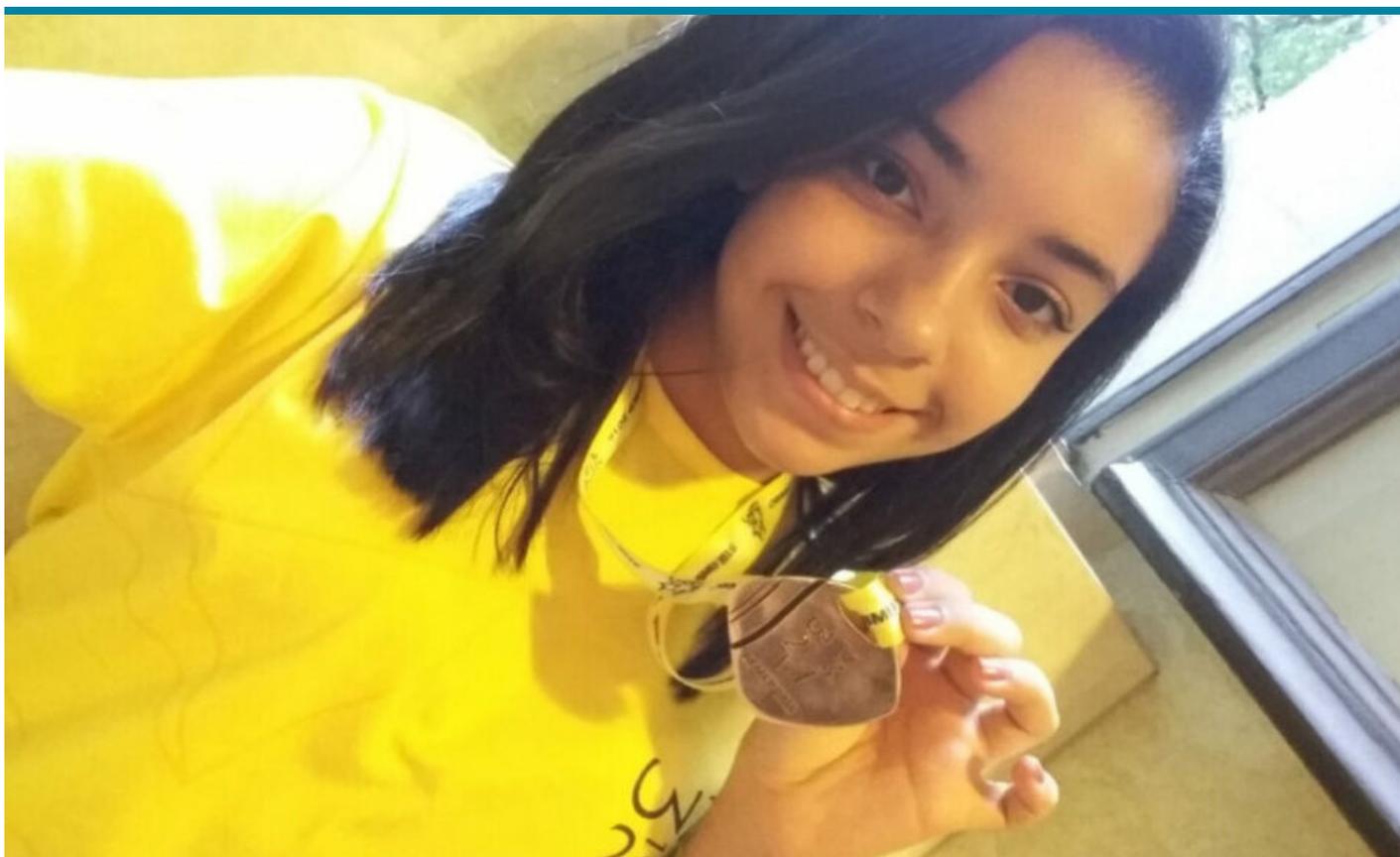


This school is supported by a grant from the IMU-CDC Conference Support Program, which is partially supported by the Abel Board.

## Região Nordeste

# LUIZA RUBIM, MEDALHISTA DA OBMEP, VAI FAZER CURSO NA NASA

Reprodução Impa



Luiza Rubim  
Foto: Impa/Divulgação

Aos 16 anos, a estudante Luiza Rubim, de Vitória (ES), vem protagonizando uma longa e bem-sucedida trajetória em Olimpíadas científicas. Além de ter sido premiada com dois ouros e um bronze por três anos consecutivos na Obmep, a capixaba também se lançou em olimpíadas de química, física, geografia, história e astronomia. Agora, a medalhista está prestes a viver mais uma experiência recompensante. Devido a um desempenho acadêmico exemplar, ela foi selecionada para participar de um curso no Kennedy Space Center, da Nasa. Após ter sido adiada por conta da pandemia, a viagem está marcada para outubro de 2022, e será sua primeira experiência internacional.

Mas a conquista não veio sem desafios. Luiza já havia sido selecionada para participar do curso no Kennedy Space Center por três anos consecutivos, mas sua família não conseguiu arcar com os custos. Dessa vez, uma empresa de pagamentos está custeando a viagem. No Kennedy Space Center, os alunos são convidados a conhecer o lugar, participar de palestras, entrar em contato com profissionais e participar de experiências práticas nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática.

A expectativa é de que a experiência amplie seus conhecimentos em uma área que tem despertado cada vez mais seu interesse: a engenharia aeroespacial. "Ainda estou em dúvida sobre qual área da engenharia seguir, então a viagem vai ser um ponto importante para levar em conta, porque vou conhecer mais de perto a engenharia aeroespacial e entender mais sobre a profissão", afirma. Sua mãe, Angela Maria de Souza, que atua no ramo de eventos, comemora e se orgulha da conquista da filha. "A gente sempre foi uma família simples, e ela se dedicou muito aos estudos desde sempre. Ela também é uma ótima filha, boa neta, é realmente um orgulho. Agradeço muito pela graça não só da inteligência e do conhecimento dela, mas pela pessoa que ela é."

# Região Nordeste

## Obmep foi porta de entrada para a educação, diz medalhista

A história de Luiza com a Obmep começou em 2016, quando seu professor de matemática a incentivou a participar da sua primeira competição. À época, ela estudava na Escola Municipal de Ensino Fundamental Experimental da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). "Participando da Obmep percebi que gostava dessa área, porque foi uma porta de entrada para a educação em si. Meu professor de matemática acreditava que eu tinha potencial para ser medalhista e eu me senti desafiada. De início, encarei a competição apenas como uma prova, mas logo percebi que era muito mais do que isso. Agradeço muito pela existência da olimpíada porque foi graças à Obmep que todo esse caminho foi traçado", afirma Luiza.

A partir do primeiro contato com a prova, ela percebeu que a disciplina podia ter uma abordagem diferente da que já conhecia em sala de aula. "A Obmep aborda a matemática de um jeito inovador e instigante. Essa foi uma das coisas que me fez ter interesse pela área. A maioria dos problemas na prova costuma trazer temas do nosso dia a dia que, de certa forma, são tangíveis. Isso nos aproxima da prova, porque ela incentiva a gente a explorar nossas habilidades para resolver os problemas. Em vez de só resolver uma equação, na Obmep você mesmo cria as equações que vai precisar resolver", explica.

Apesar de novata, Luiza não se deixou intimidar pela estreia na competição, e foi uma das poucas estudantes da sua escola que conseguiu conquistar um ouro. "Todos comemoraram junto comigo e foram reações das mais diversas. Meu professor ficou orgulhoso do trabalho dele, porque ele

me acompanhou durante toda essa jornada." A conquista também entusiasmou seus colegas. "Depois que eu ganhei a medalha, vi que isso acabou trazendo uma motivação para os outros, que antes viam a prova só como uma atividade extra e passaram a ver que abriu oportunidades para mim", compartilha.

Com o ouro em mãos, Luiza passou a frequentar o Programa de Iniciação Científica (PIC Jr.) semanalmente, onde pôde se aprimorar no estudo da matemática. Como também conquistou medalhas na Obmep de 2017 e 2018, participou do programa por três anos seguidos. Em 2018, ganhou uma bolsa de 100% para frequentar a escola particular Centro Educacional Leonardo Da Vinci, onde atualmente cursa o 2º ano do Ensino Médio. Nesse período, ainda levou uma medalha na Olimpíada de Química Jr. e três na Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA).

Luiza relata que, no PIC, conheceu outro lado da matemática, além de fazer amizade com alunos que compartilhavam com ela o mesmo fascínio pela disciplina. "É um ambiente muito confortável para mim porque lá eu encontro pessoas que têm valores semelhantes aos meus e que não só gostam da matemática, mas também estão buscando se desafiar. Me senti muito acolhida e consegui ver perspectivas diferentes, porque eram alunos de outras escolas e cada um tinha uma forma de resolver as questões", conta.

A estudante lembra com satisfação das duas premiações nacionais da Obmep das quais participou em 2017 e em 2018, no Rio de Janeiro. "Foi muito enriquecedor estar em contato com outros alunos dos mais variados níveis", comenta, lembrando dos momentos marcantes. "Quando você recebe uma medalha, é mais do que a medalha, é uma recompensa pela hora extra que estudou, pelo momento que você pensou em uma nova fórmula...", diz.

## GENE - GEOMETRIA DO NORDESTE WEBINAR

Os palestrantes do Gene-Webinar em novembro/21 serão Ernani Ribeiro Jr. (UFC), Pedro Gaspar (University of Chicago), Ronaldo Freire (UFRN) e Benedito Leandro (UFG). O seminário ocorre às quinta-feiras, às 10h.

Mais informações estão disponíveis no site do Gene: <https://bit.ly/2ZrEv3q>.

## Região Nordeste

# UESC TEM PATENTE CONCEDIDA PELO INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL

**O secador alternativo contribui para o aumento da rentabilidade da atividade e qualidade do produto**

Reprodução Uesc. Por Ascom



professor Jorge Henrique de Oliveira Sales do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET/Uesc)  
Foto: Uesc/Divulgação

No quesito inovação tecnológica, a Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc) continua dando passos largos para consolidação da sua excelência. O Sistema Vertical de Secagem Solar, do professor Jorge Henrique de Oliveira Sales do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET/Uesc), obteve a patente concedida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi).

Trata-se de um secador vertical solar que propõe um sistema para a secagem de grãos. Uma estufa especial – cuja altura é aproveitada para o processo de secagem, devido ao empilhamento de bandejas no interior da mesma – trazendo algumas vantagens como redução drástica da área de secagem, redução do esforço manual devido a um mecanismo específico de fluxo de bandejas e utilização somente a energia solar.

Segundo o professor Jorge Sales, "tradicionalmente, as etapas do processo de pós-colheita possuem baixo rendimento e alto custo devido às operações serem realizadas manualmente. Além dos constantes perigos de acidentes com os trabalhadores que fazem a quebra manual do cacau, as formas rudimentares de trabalho e o baixo nível de higiene na manipulação das operações de quebra do cacau, despolpa, extração do mel, fermentação e secagem têm afetado a qualidade do cacau, como na possibilidade de obtenção de subprodutos. Tais fatos têm elevado o custo do produto final. As etapas de pós-colheita do cacau são comparativamente mais difíceis de serem executadas do que as de outros produtos, em razão do formato e composição do fruto, da baixa uniformidade de maturação, das várias etapas requeridas e da necessidade de operações que requerem muita mão de obra".

# Região Nordeste

É o que explica o professor Jorge Sales, acrescentando "que diante do alto custo de produção, do baixo rendimento do trabalho e da escassez crescente da mão de obra, a mecanização da pós-colheita do cacau vem se tornando uma necessidade no sentido de aumentar a eficiência do trabalho, a qualidade do cacau e um melhor aproveitamento dos subprodutos (mel do cacau, polpa e casca), contribuindo significativamente para o aumento da rentabilidade da atividade".

"A Patente de Invenção, concedida pelo Inpi, do Secador de Cacau Vertical é uma das etapas da pós-colheita de extrema importância. A secagem é o estágio do beneficiamento em que se elimina o excesso de água existente no cacau recém-fermentado, reduzindo a umidade inicial de 50 a 55% para 7% a 8%, com a finalidade de assegurar a conservação durante o armazenamento e permitir a redução da acidez. O nosso equipamento tem vantagem no tempo de secagem e na eliminação de contaminantes. Para mim, o que representa essa vitória é conseguir responder e propor soluções para as necessidades da sociedade local. O exemplo está na proposta de secagem que agora está sob patente", comemora o pesquisador.

A pesquisa do Secador Vertical teve início em 2011 quando um produtor rural, Arthur Vieira, apresentou vários problemas existentes no processo de secagem do cacau. "Escrevi um projeto e pedi bolsas de iniciação científica para a Fapesb e CNPq. Fizemos a construção de modelos matemáticos e computacionais. Com os resultados obtidos, construímos um protótipo que validou o modelo. De posse disso, procuramos o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT-Uesc) para pedir ao Inpi a patente. Agora, com a patente, vamos conversar com os alunos da empresa Life Jr/Uesc, para estudo de viabilidade do equipamento para aplicabilidade comercial da região Sul da Bahia e no Pará, visando principalmente o agricultor carente de tecnologia", explica o professor.

O secador vertical proporciona vantagens como a redução da área necessária para a secagem, o fato de não requerer energia elétrica (para ventilação forçada), nem queima de lenha para a secagem, mas usando somente energia solar, que incidem sobre suas paredes e teto. Outra vantagem é a eliminação das condições insalubres do trabalho do operador de manejo dos grãos a céu aberto, a temperatura geralmente elevada em estufas ou sob raios ultravioletas, podendo atingir mais de 40°C, sem ventilação.

**INSCREVA-SE**  
**no Canal**  
e ative as notificações

**YouTube**  
<https://youtube.com/sbmatematica>

# Minas Gerais e Centro Oeste

## HISTÓRIA INSPIRADORA: LUCAS XAVIER DE MATOS

Reprodução Impa. Texto retirado do livro Histórias Inspiradoras da Obmep.



Lucas Xavier de Matos  
Foto: Impa/Divulgação

**C**raque na Matemática, bimedalista em Obmeps, Lucas Xavier de Matos surpreendeu os parentes e amigos ao anunciar, anos atrás, a carreira profissional que escolheu. Todos esperavam algo relacionado a números, equações, tecnologia, informática ou alguma profissão que mesclasse tudo isso. Mas Lucas optou pela Medicina.

Mas em que a Medicina e a Matemática se aproximam? É o próprio Lucas, que atualmente faz residência médica em oftalmologia em unidades da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), quem responde: "A oftalmologia tem muito de ótica e muita coisa a calcular. A Matemática ainda me ajuda muito".

Mineiro de Juiz de Fora, Lucas, de 27 anos, observa que a Matemática o auxiliou a "entender o aparelho do olho bem mais do que quem está de fora pode imaginar". "Todos os cálculos do olho eu faço de cabeça, mais rapidamente do que os demais oftalmologistas. Isso me ajuda muito no dia a dia", diz.

Um exemplo que Lucas cita da aplicação prática da Matemática na Medicina, especialmente na oftalmologia, é a cirurgia de catarata, doença que torna opaco o cristalino, considerado pelos médicos uma espécie de lente ocular natural. "Na cirurgia, retiramos o cristalino e colocamos no lugar uma lente artificial. Cada cristalino e cada lente têm características próprias, tamanho, dimensões. São necessários cálculos para fazer tudo de modo preciso. Saber matemática facilita muito quando precisamos calcular como serão as lentes", conta ele.

# Minas Gerais e Centro Oeste

Lucas sempre estudou em escolas públicas em Juiz de Fora. Na adolescência, passou dois anos no Colégio Naval, em Angra dos Reis, no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro. Pensava em ser oficial de Marinha. Foi no período do Colégio Naval que se envolveu mais a fundo com a Matemática, que já apreciava como aluno do Colégio Militar de Juiz de Fora.

Estimulado por professores e colegas de estudos no Colégio Naval, Lucas disputou as Obmeps de 2008 e 2009. Conquistou uma medalha de prata e uma de bronze. "No Colégio Militar, o professor Aristeu Tavares sempre instigava a estudar os alunos que gostavam mais de Matemática. No cursinho Apogeu, que fiz para entrar no Colégio Naval, também havia muito estímulo ao estudo matemático. O curso era forte em Exatas, puxava pelo estudante. Consegui um resultado muito bom na prova para o Colégio Naval: terceiro lugar no geral. Quinto em Matemática", relembra.

Estudante inquieto, sempre de olho em oportunidades e desafios, Lucas relata ter, já no segundo ano no Colégio Naval, começado a sentir uma atração pela Medicina ao mesmo tempo em que se desinteressava pela carreira militar. "Passei a amadurecer a ideia de seguir carreira profissional na Medicina. Saí do Colégio Naval no terceiro ano. Voltei para Juiz de Fora para fazer um novo cursinho que me habilitasse a ter sucesso no vestibular para Medicina, o que consegui", afirma.

O sucesso nas Obmeps estendeu-se à trajetória universitária de Lucas. Graças à condição de medalhista em duas edições das Olimpíadas, fez o Programa de Iniciação Científica Júnior (PIC JR.) e o Picme em Matemática. "Isso engrossou e enriqueceu muito o meu currículo. O PIC JR. e o Picme deram-me pontos na prova de seleção da residência. E consegui desenvolver outros projetos acadêmicos na Faculdade de Medicina", acrescenta.

Um dos projetos a que Lucas se referiu teve muito envolvimento da Matemática. "Em um projeto de formação profissional, tinha de desenvolver um *game* com ossos e músculos. Eu fazia o meio de campo entre o pessoal da Medicina e da computação. Era um projeto misto. Meu conhecimento matemático foi determinante nesse trabalho", diz Lucas.

A origem do quase matemático, hoje médico, é uma típica família de classe média de uma cidade desenvolvida da Zona da Mata de Minas Gerais. O pai, o comerciante João Xavier, morreu no ano passado. A mãe, a dona de casa Miramar Matos de Oliveira, é entusiasta da capacidade e

do desempenho do filho único. "Lucas levava tudo muito a sério. Estudando muito desde pequeno. Quando queria um negócio, levava aquilo a sério. Nunca precisei correr atrás dele para estudar. Às vezes até o chamava para dar uma parada no estudo e tomar um suco, um lanche", conta ela.

Miramar afirma que ainda não entendeu direito por que Lucas resolveu trocar a Matemática pela Medicina. "Vou te contar: o menino devorou um bocado de livros. Ele gostava muito de Matemática. Não sei por que, depois, ele escolheu a Medicina. Não sei mesmo", diz.

Professora da disciplina de Neuroanatomia da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, a clínica-geral Alice Belleigoli Resende prevê uma carreira médica de sucesso para Lucas, que foi seu monitor durante todo o período de graduação. De acordo com a professora, Lucas demonstrou ser um "estudante diferenciado", com "um grande potencial" para exercer a Medicina com excelência. Alice destaca a facilidade com que o ex-aluno lidava, também, com questões relacionadas à Matemática.

"Lucas foi um excelente aluno do projeto Jogos Interativos de Anatomia Humana. Ele adorava e tinha muita facilidade na área de computação, o que é raro entre os estudantes de Medicina", rememora a professora.

Ainda solteiro, Lucas planeja, ao terminar a residência médica, abrir um consultório próprio em Juiz de Fora e, quem sabe mais adiante, em outras cidades da região.



# Região Sul

## III SIMPÓSIO PARANAENSE EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

01 a 03 de dezembro de 2021

### III Simpósio Paranaense em Equações Diferenciais

01 a 03 de dezembro de 2021

O Simpósio Paranaense em Equações Diferenciais - SPED, é um evento bianual que ocorre nos anos ímpares desde 2017. A primeira edição foi sediada na Universidade Estadual de Londrina e a segunda edição ocorreu na Universidade Federal do Paraná em Curitiba-PR. Este ano, o III SPED será 100% on-line e terá a Universidade Estadual de Maringá como instituição promotora.

Este evento tem como objetivo divulgar, consolidar e estimular o desenvolvimento dos grupos de pesquisa em equações diferenciais do estado do Paraná. Irão participar desse simpósio pesquisadores que atuam no estado e em grandes centros de pesquisa em matemática que atualmente estão contribuindo com relevantes trabalhos de nível internacional.

O SPED irá possibilitar que pesquisadores com importantes projetos de pesquisa em equações diferenciais apresentem seus resultados para a comunidade científica propiciando um canal de divulgação do conhecimento para estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores da área/áreas afins.

As inscrições para participação do evento ocorrerão entre 18/10 até 26/11 de 2021.

Maiores informações no sítio: <https://sites.google.com/uem.br/3sped>

#### Apoio



DMA Departamento de Matemática



# ANUIDADE 2021

Prezado Associado,

A Sociedade Brasileira de Matemática convida-o a renovar sua associação por meio do pagamento da anuidade de 2021. Ressaltamos que seu envolvimento é fundamental para tornarmos a SBM cada vez mais representativa, contribuindo com o desenvolvimento da Matemática no Brasil

Para renovar sua associação, efetue o pagamento do seu boleto da Anuidade 2021 acessando seu cadastro em:

<https://associados.sbm.org.br/>

Em caso de dúvidas, por favor, entre em contato conosco através do Fale Conosco, do e-mail [secretaria@sbm.org.br](mailto:secretaria@sbm.org.br) ou telefone (21) 2529-5065.



**NÃO PERCA  
SEUS  
BENEFÍCIOS**

- ASSINATURA DE UMA DE NOSSAS PUBLICAÇÕES
- NOTICIÁRIO DA SBM POR E-MAIL
- 25% OFF NAS COMPRAS NA NOSSA LOJA VIRTUAL
- 25% OFF NAS INSCRIÇÕES DOS EVENTOS SBM

## Impa abre duas vagas para pesquisadores

O Impa está com duas vagas abertas para novos pesquisadores das áreas de matemática pura ou aplicada e de matemática aplicada e industrial. As inscrições para o concurso vão até o dia 19/11/2021. O resultado final será divulgado em dezembro, e os aprovados iniciarão as atividades no Impa entre janeiro e setembro de 2022.

As candidaturas devem ser enviadas pelo *site* do instituto. Em caso de dúvida, o concorrente pode enviar *e-mail* para [opening@impa.br](mailto:opening@impa.br).

### Pesquisa em Matemática

A primeira vaga para pesquisador está aberta para todas as áreas da matemática, tanto pura quanto aplicada. A posição será inicialmente em caráter experimental, com avaliação e passagem para pesquisador permanente nos quatro primeiros anos. O salário mensal vai variar entre R\$ 21.690,88 e R\$ 29.706,85.

Os candidatos devem enviar os seguintes documentos:

- Plano de pesquisa;
- Lista de publicações;
- *Curriculum vitae*;

Nomes e *e-mails* de três matemáticos de renome que tenham familiaridade com o trabalho do candidato. Esses matemáticos receberão uma mensagem de *e-mail* contendo as informações do candidato e as instruções sobre como submeter a sua carta de recomendação.

A inscrição pode ser feita pelo *link*: <https://institucional.impa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?idEvento=21>

### Pesquisa em Matemática Aplicada e Indústria

A segunda vaga está destinada a um pesquisador para a área de matemática aplicada e industrial. Os candidatos devem apresentar histórico de pesquisa em matemática aplicada ou áreas correlatas como ciências dos dados, pesquisa operacional e estatística, além de potencial para colaboração com a indústria.

A posição será também inicialmente em caráter experimental, com avaliação e passagem para o pesquisador permanente nos quatro primeiros anos. O salário mensal vai variar entre R\$ 21.690,88 e R\$ 29.706,85.

Os candidatos devem enviar os seguintes documentos:

(English version:)

Impa is selecting candidates for two tenure track positions in Mathematics and Industrial and Applied Mathematics. The deadline for the applications is November 19th, 2021. The results will be announced in December, 2021, and the selected applicant should start activities at IMPA at some point between January and September 2022.

Applications must be submitted through the institute's website. In case of any doubt, the candidate can send an email to [opening@impa.br](mailto:opening@impa.br).

### Tenure-Track Position in Mathematics

The position is open to all fields of Mathematics, both Pure and Applied. Tenure will be considered during the first four years. The monthly salary will be between R\$ 21.690,88 and R\$ 29.706,85.

Applications for this position require the following items:

- Research statement;
- List of publications;
- Curriculum vitae;

Names and contact emails of three renowned mathematicians that are familiar with the applicant's work. These reference writers will receive an email message containing information on the candidate and instructions on how to submit a recommendation letter.

To submit your application, use the following link: [https://institucional.impa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?idEvento=21&request\\_locale=en](https://institucional.impa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?idEvento=21&request_locale=en)

### Tenure-Track Position in Industrial and Applied Mathematics

This position is intended for candidates with a strong research record in Applied Mathematics, including, but not restricted to, Data Science, Operations Research, and Statistics. Applications exhibiting the potential to establish collaborations with the industry, broadly understood, are especially welcome.

Tenure will be considered during the first four years. The monthly salary will be between R\$ 21.690,88 and R\$ 29.706,85.

Applications for this position require the following items:

- Carta de apresentação;
- *Curriculum vitae*;
- Lista de publicações;
- Plano de trabalho;

Nomes e *e-mails* de ao menos três profissionais que tenham familiaridade com o trabalho do candidato (preferencialmente, um tais recomendantes deverá ser da área da indústria). Esses recomendantes receberão uma mensagem de *e-mail* contendo as informações do candidato e as instruções sobre como submeter sua carta de recomendação.

A inscrição pode ser feita pelo *link*:

[https://institucionalimpa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?idEvento=22&request\\_locale=pt\\_BR](https://institucionalimpa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?idEvento=22&request_locale=pt_BR)

- Cover letter;
- Curriculum vitae;
- List of publications;
- Research statement;

Names and contact emails of three reference writers that are familiar with the applicant's work. If possible, at least one of the reference writers should come from the Industry. These reference writers will receive an email message containing information on the candidate and instructions on how to submit a recommendation letter.

To submit your application, use the following link:

[https://institucionalimpa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?request\\_locale=en&idEvento=22](https://institucionalimpa.br/eventos/inscricaoEvento/inscricaoEvento!execute.action?request_locale=en&idEvento=22)

## Inscrições para o Mestrado e o Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciências Computacionais - Uerj

O Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) faz saber às/aos interessadas/os que, nos dias úteis do período de **11 de outubro a 04 de novembro de 2021**, estarão abertas as inscrições para a seleção de candidatos/as aos Cursos de Mestrado Acadêmico e de Doutorado do **Programa de Pós-graduação em Ciências Computacionais (PPG-CCOMP)**, nas turmas com início no semestre 2022/1.

O PPG-CCOMP é um **Programa Interdisciplinar, nota 4** da Capes, cujo principal objetivo é capacitar pesquisadoras/es para o desenvolvimento de teorias, métodos e técnicas computacionais, estatísticas e matemáticas destinadas ao estudo de fenômenos, sistemas e processos naturais e artificiais abordados nos mais diversos campos das ciências e engenharias.

O Processo Seletivo será realizado por via remota, com inscrições e envio de documentação por *e-mail*.

### VAGAS E CANDIDATOS

- Para o curso de mestrado acadêmico 2022/1 serão oferecidas 25 (vinte e cinco) vagas. Poderão inscrever-se aquelas/es que possuírem diploma de graduação plena em Matemática, Física, Ciência da Computação, Estatística, Ciências Atuariais, Economia, Administração, Engenharia, Ciências Biológicas e da Saúde ou áreas afins, desde que sua formação esteja inserida nas linhas de pesquisa do Programa.
- Para o curso de doutorado acadêmico 2022/1 serão oferecidas 12 (doze) vagas. Poderão inscrever-se aqueles/as que possuírem diploma de cursos de graduação em áreas das Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Biológicas e da Saúde, desde que sua formação esteja inserida nas linhas de pesquisa do PPG-Ccomp. Além disso, o curso de Doutorado destina-se a portadores de diploma de mestrado nas mesmas áreas de conhecimento indicadas anteriormente.

**Editais e mais informações em:** <https://bit.ly/3vJ9KTK>

**Inscrições através do e-mail:** [processo.seletivo.ccomp@ime.uerj.br](mailto:processo.seletivo.ccomp@ime.uerj.br)



## Bolsa Fapesp de pós-doutorado em Sistemas Dinâmicos junto ao ICMC-USP, São Carlos

O grupo de Singularidades do ICMC-USP, São Carlos abre inscrições para uma bolsa de pós-doutorado em Sistemas Dinâmicos com duração de 12 meses, com possibilidade de renovação por igual período. A bolsa está vinculada ao Projeto Temático da Fapesp "Novas fronteiras em Teoria de Singularidades" (processo2019/21181-0), sediado no ICMC-USP.

A pesquisa será supervisionada pela professora Regilene Oliveira e se concentrará na investigação de "Aspectos geométricos e qualitativos dos sistemas dinâmicos", com foco em temas como XVI Problema de Hilbert, conjectura Jacobiana, problema do centro, integrais abelianas, isocronicidade, unicidade de ciclos limites, estudo de singularidades via *blow ups*, sistemas dinâmicos não diferenciáveis, estabilidade estrutural etc.

Espera-se que o candidato tenha excelente histórico acadêmico de pós-graduação, com doutorado em sistemas dinâmicos suaves ou suaves por partes, obtido há não mais do que sete anos; experiência na linha em que o projeto se concentrará, demonstrada por publicações relativas ao tema em período recente.

Os candidatos devem preencher o formulário de inscrição *on-line* disponível no endereço

<https://bit.ly/2ZICA0g>.

O candidato selecionado receberá uma bolsa no valor de R\$ 7.373,10, mensal e reserva técnica no valor de 10% do valor anual da bolsa, a ser gasto em itens diretamente relacionados à atividade de pesquisa. A implementação da bolsa está sujeita à aprovação do candidato selecionado pela Fapesp.

## Inscrições para o Mestrado em Probabilidade e Estatística do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP

O Programa de Pós-Graduação em Probabilidade e Estatística do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP recebe inscrições para Mestrado, para ingresso no primeiro semestre de 2022. O prazo para envio das inscrições é 30 de novembro de 2021.

Atualmente o Programa conta com cerca de 30 docentes permanentes, atuando em diversos temas de pesquisa como modelagem e análise de sistemas complexos e multidimensionais, aprendizagem estatística (*machine learning*), análise de risco, sobrevivência, séries temporais, complexidade e fenômenos críticos em neurobiologia, sistemas de partículas, fundamentos de probabilidade e estatística, métodos assintóticos e modelos de regressão. Docentes do Programa coordenam um dos 10 Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) do Estado de São Paulo Cepid "Neuromat" e dois projetos temáticos da Fapesp "Séries Temporais, Ondas e Dados de Alta Dimensão" e "Modelagem Estocástica de Sistemas Interagentes", além de outros projetos regulares.

As informações detalhadas e o edital estão disponíveis na página do processo seletivo:

<https://www.ime.usp.br/pos-estatistica/ingresso/>

O programa oferece 20 vagas e os candidatos poderão concorrer a bolsas da Capes e CNPq, declarando interesse no momento da inscrição.

## Inscrições para o Mestrado e o Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal da Paraíba

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal da Paraíba (PPGMat-UFPB) torna público o processo seletivo para os cursos de Mestrado e Doutorado para o semestre 2022.1.

Inscrições: 05/11/2021 a 14/11/2021

O Edital completo pode ser acessado em:

<https://bit.ly/3bbtSV6>

## Inscrições para o Mestrado e o Doutorado do Programa de Pós-graduação em Matemática da Unicamp

Estão abertas as inscrições para o processo seletivo para o preenchimento das vagas dos Programas de Mestrado e Doutorado em Matemática do Programa de Pós-graduação em Matemática da Unicamp.

Período de inscrição: 27/09/2021 a 05/11/2021.

Edital:

<https://www.ime.unicamp.br/pos-graduacao/matematica/admissao>

<https://www.ime.unicamp.br/en/graduate/mathematics/admission-program>

Mais informações sobre o processo de seleção podem ser obtidas via o e-mail [posgrad@ime.unicamp.br](mailto:posgrad@ime.unicamp.br).

## Inscrições para o Mestrado em Matemática na Ufu PPMAT, *campus* Uberlândia

Estão abertas as inscrições para o curso de Mestrado em Matemática na Ufu PPMAT, *campus* Uberlândia, semestre 2022-1.

As inscrições são de 11/10/2021 até o dia 03/12/2021 e o início previsto do semestre 2022-1 é o dia 07 de março de 2022.

Mais detalhes em <https://bit.ly/3oJYYcm>.

## Mestrado e Doutorado em Matemática Pura e Aplicada na UFSC

Inscrições para os cursos de Mestrado e Doutorado em Matemática Pura e Aplicada na UFSC, *campus* Florianópolis, semestre 2022-1.

As inscrições vão até o dia 12 de novembro de 2021 e o início previsto do semestre 2022-1 é o dia 07 de março de 2022.

Mais detalhes em <https://ppgmtm.posgrad.ufsc.br/>

## Processo Seletivo - I semestre de 2022 - para o ingresso de alunos (regular) no Programa de Pós-graduação em Matemática: Mestrado da USP em Ribeirão Preto (programa recém-criado)

Número de vagas: 20

Período das inscrições: 08 de outubro a 12 novembro de 2021

Link do edital: <https://bit.ly/2XHOWzo>

O PPGM abrange duas áreas de concentração: Matemática Pura e Matemática Aplicada e possui as seguintes linhas de pesquisa:

- Análise Harmônica e Equações Diferenciais Parciais (seleção de 1 bolsista Fapesp);
- Equações Diferenciais Funcionais Abstratas;
- Sistemas Dinâmicos Suaves por Partes;
- Economia Matemática e Estatística.

Informações: <https://dcm.ffclrp.usp.br/ppgm/>

O Departamento de Computação e Matemática vinculado à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em Ribeirão Preto é responsável pelo curso de graduação Bacharelado em Matemática Aplicada a Negócios e é considerado um Centro Emergente em Matemática no estado de São Paulo reconhecido pela atuação de jovens pesquisadores em Matemática.

## Inscrições para o Mestrado em Matemática e Estatística no Programa de Pós-graduação em Matemática da Ufba

Encontra-se aberto o Processo Seletivo Mestrado em Matemática e Estatística 2022.1 no Programa de Pós-graduação em Matemática da Universidade Federal da Bahia.

**Inscrições:** 14/10/2021 - 29/11/2021

O edital pode ser acessado em:

<https://bit.ly/3jCfk5r>

Mais informações: <https://bit.ly/2Zhu9TQ>

## Inscrições para o Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR

Está aberto o processo seletivo para mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPR.

O edital encontra-se na página do programa,

<http://ppgm.ufpr.br/portal/mestrado-e-doutorado/>

Serão ofertadas 12 vagas para mestrado e 20 vagas para o doutorado nas cinco linhas de pesquisa do programa:

Álgebra, Análise Numérica, Equações Diferenciais, Geometria e Topologia, Otimização.

**As inscrições serão de 15 de outubro a 15 de novembro.**

## Inscrições para o mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Matemática da Universidade Federal Goiás

Está aberto o processo Seletivo ao Programa de Pós-Graduação em Matemática do IME/UFG

Mestrado 25 (vinte e cinco) vagas e Doutorado 15 (quinze) vagas.

Período de inscrição: 19 de outubro a 02 de novembro de 2021.

Edital: <https://bit.ly/3jyBype>

## Inscrições para o Mestrado e Doutorado Matemática no ICMC-USP em São Carlos

Estão abertas as inscrições para os cursos de mestrado e doutorado em Matemática no ICMC-USP em São Carlos, para ingresso em março de 2022.

As inscrições para os processos seletivos devem ser feitas até o dia 16 de novembro.

Mais informações podem ser obtidas no *site* do programa

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



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!**

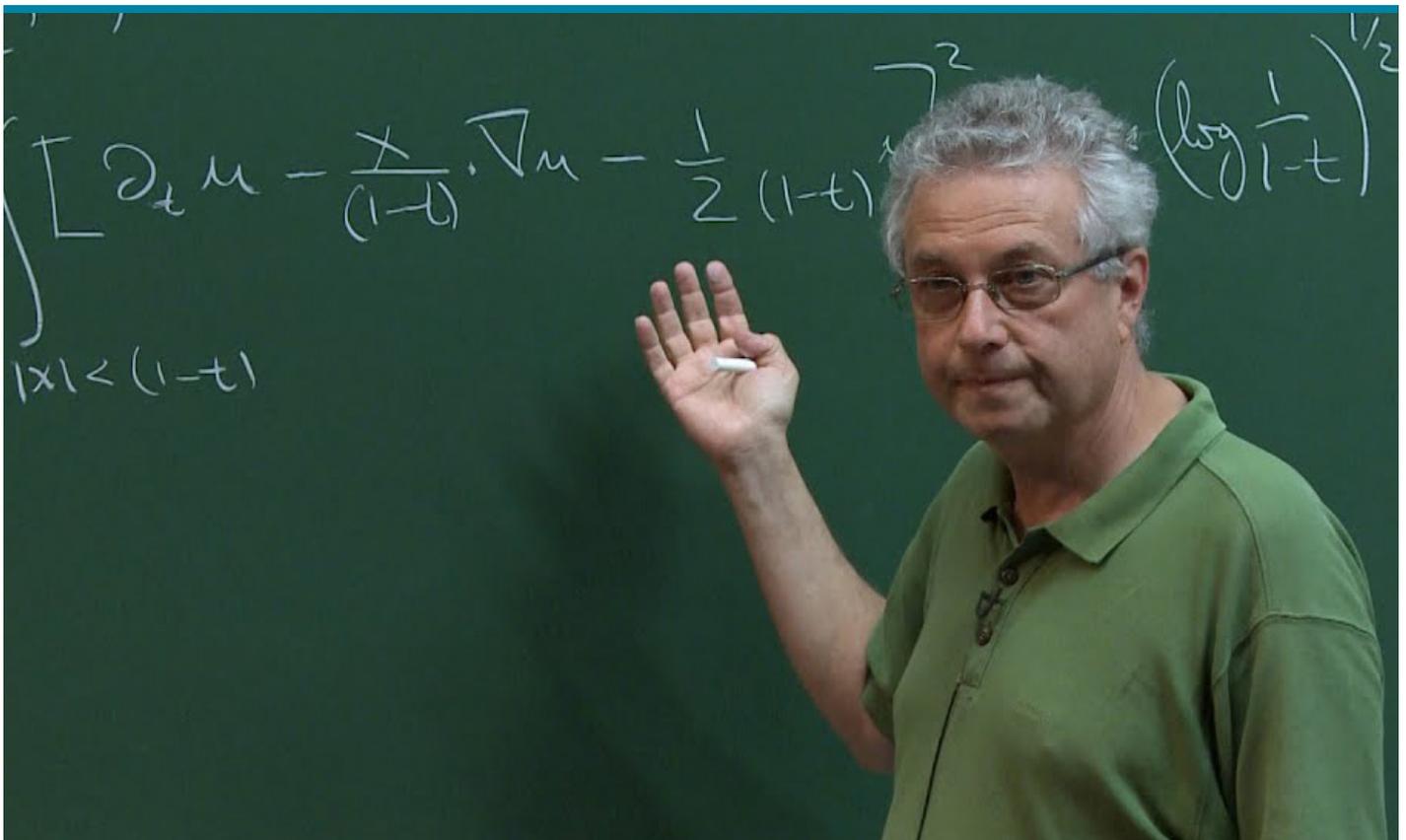


loja.sbm.org.br

The Centennial of the International Mathematical Union

## THE IMU CELEBRATED ITS CENTENNIAL IN STRASBOURG BETWEEN 27-28 SEPTEMBER 2021, WITH THE MATHEMATICS WITHOUT BORDERS MEETING

Below we reproduce IMU's president, Carlos Kenig, speech, on the opening of the conference



Carlos E. Kenig  
Photo: Youtube

### The IMU today

**Distinguished dignitaries, ladies and gentlemen, dear colleagues,**

It is a great pleasure for me to address you on this occasion, commemorating the founding of the International Mathematical Union (IMU) in Strasbourg in 1920, just prior to the International Congress of Mathematicians (ICM) held here. The initial IMU had 11 countries as its members. The founding took place just after the first world war, under the auspices of the International Research Council (IRC), the precursor of the current International Science Council (ISC). The IRC was founded by the Allied Powers in 1919, excluding the Central Powers, with the mandate of promoting international scientific organizations. Under the IRC's umbrella, a number of scientific unions were created at that time, just as the IMU, all excluding the Central Powers. Of course, in hindsight, this was a terrible mistake. This fatal flaw in the creation of the first edition of the IMU led to its demise. The first IMU had in its statutes a sunset clause, and it dissolved in 1932. The second world war interrupted the quadrennial ICMS, but in its aftermath, learning from its past, a new IMU was formed, open to all the countries around the world, and

based upon the principle of unrestricted internationalism. Close to 90 countries are now members of the IMU. The Executive Committee of the IMU currently has members from all continents (excluding Antarctica). This is the IMU that we celebrate today, the one whose mission is to promote international cooperation, under the motto "Mathematics without Borders" coined by O. Lehto, past Secretary General of the IMU and historian of the IMU. However, we must remain vigilant, because even in this day and age, there are people who want to keep certain countries out of the IMU. The IMU's policy is inclusivity, and to implement it we need to continue remembering the past.

Today, the work of the IMU is very complex, involving a number of components that take the form of commissions and committees, and it organizes activities all over the world. This has been greatly facilitated by the creation in 2011 of a permanent Secretariat for the IMU, housed in the heart of Berlin. This was done through the generous support of the German Government and of the state of Berlin. The Secretariat runs the day to day business and provides administrative support for many IMU operations, under the supervision of the IMU's Secretary General. The IMU is administered by an Executive Committee, assisted by the Secretariat. The IMU members are countries, represented by Adhering Organizations. The dues paid by the Adhering Organizations finance the bulk of the operations of the IMU. Every 4 years, just before the ICM, the IMU members gather in a General Assembly (GA). The major decisions of the IMU are made at the GA, by vote.

In the interest of one of the main objectives of the IMU, namely international cooperation in mathematics, the IMU has had a longstanding commitment to the support of mathematics and mathematicians in the developing world. The activities of the IMU in developing countries have been implemented, since 2010, by the Commission for Developing Countries (CDC). The CDC is charged with managing, strengthening and promoting the programs of the IMU in the developing world. The great progress in information technology has facilitated the task of conducting research in the mathematical sciences in the developing world. Nevertheless, much remains to be done to help unleash the full potential of the developing world in the mathematical sciences. Having been born and raised in the developing world, I am keenly aware of its needs and challenges. The CDC and its partners, with very limited resources, manage to have a disproportionately high impact. One of the programs that the CDC and its partners manage is the Volunteer Lecturer Program. This program offers universities in the developing world, lecturers from developed countries, for intensive short courses. There is now a potential game changer here, through the use

of the communication technology that has helped us so much through the pandemic, to expand and multiply the Volunteer Lecturer Program to reach many more budding mathematicians in developing countries. Relatively small investments in this direction could have an enormous impact.

The year 2014 marked two watershed moments for the IMU: a woman (Ingrid Daubechies) was president of the IMU for the first time and the first woman (the late Maryam Mirzakhani) was chosen as a recipient of the Fields medal. In 2015, the Executive Committee of the IMU approved the creation of the Committee for Women in Mathematics (CWM) to promote international contacts between national and regional organizations for women and mathematics. CWM has been extraordinarily successful, putting forward a number of important initiatives (many of them in the developing world) always supporting the ideal of gender equality in the sciences. Much remains to be done in this direction. The IMU, through CWM, was chosen by the International Science Council to be one of two lead partners in its funded project "A global approach to the Gender Gap in Mathematical, Computational and Natural Sciences: How to measure it, how to reduce it". The final report on the project (2020) is available in the CWM website.

The IMU keeps in close contact with mathematics education through the ICMI, the International Commission on Mathematical Instruction (ICMI), the oldest of the IMU Commissions and Committees. It in fact precedes the IMU. Founded in 1908, after interruptions of activity around the two world wars, the ICMI was reconstituted in 1952 and became then an official commission of the IMU. An important objective of ICMI is to connect mathematics educators, teachers of mathematics, mathematicians, educational researchers, curriculum designers and others interested in mathematical education, at all levels, around the world, to improve the teaching of mathematics. Thus, the ICMI deals with the full spectrum of mathematics education, from theoretical research in mathematics education to the practice of mathematical education for all ages. The ICMI organizes many activities, conferences and studies, and produces publications resulting from them. The ICMI sponsors every four years the International Congress on Mathematical Education (ICME), whose attendance and impact in the mathematical education community are comparable to the ones of the International Congress of Mathematicians in the mathematical community, and in which major awards are presented.

The ICMI and the IMU partner in a number of joint activities. One of them partners the Commission for Developing Countries (CDC) and the ICMI, in the Capacity and Networking Project (CANP) whose aim is to enhance mathematical

education at all levels in developing countries. This is done by developing the educational capacity of those who educate math teachers. This has an important multiplier effect. To do this, there is an on-going series of programs and workshops, taking place in 5 different developing regions, scattered all over the world.

A very exciting recent activity of the IMU is the International Day of Mathematics (IDM), March 14, which UNESCO proclaimed on the 40th session of the General Conference on November 26, 2019. The IMU led the project that resulted in this proclamation, to emphasize the importance of mathematics and mathematics education as tools for development towards the achievement of the Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda of the United Nations. The IDM is an opportunity to celebrate and show the beauty of mathematics and its usefulness through attractive and amusing activities and to empower children to decide to pursue STEM careers. The first celebration was held on March 14, 2020, at the onset of the pandemic, with the theme "Mathematics is Everywhere". While the celebrations and activities were all on-line, it was a resounding success. The very appropriate theme for 2022 is "Mathematics Unites".

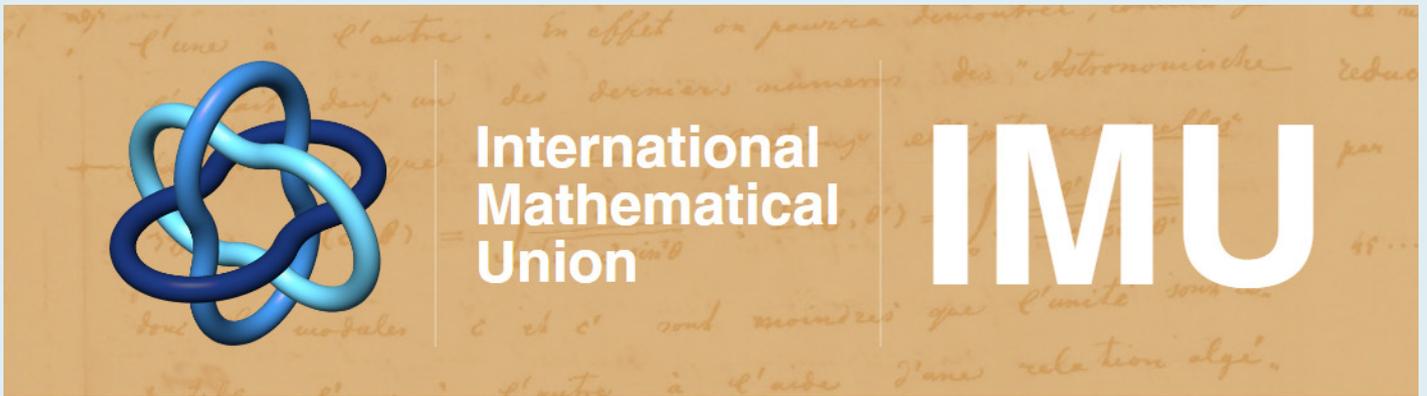
One of the main activities of the IMU is to support and assist the International Congress of Mathematicians (ICM). The ICM is widely regarded as the premier international gathering of mathematicians. Meeting every four years, the Congress plays a unique role in mathematics, both by recognizing exemplary recent research achievements in all the various subfields of mathematics and by giving the broader community of mathematics the opportunity to learn about the latest developments and to interact with leaders in the field. This latter aspect of the Congress is particularly valuable for early career mathematicians and for mathematicians from developing countries who might otherwise have only limited access to such leaders.

The IMU is responsible for the scientific program of the Congress. All other organizational tasks are the domain of the host country. Up to ICM 2018, the entire scientific program of the Congress, from the choice and size of the sections, to the selection of individual speakers, was the responsibility of the Program Committee (PC). This was a gargantuan task, as I know well, having chaired the PC for ICM 2014. Because of this it was very difficult for the PC to make substantial changes to the scientific structure of the Congress. Moreover, it had been generally recognized that the Congress catered more to the "pure" sub-disciplines of mathematics than to the "applied" ones. Since the ICM offers a uniquely promising opportunity for pure and applied mathematicians to come together and learn about the latest exciting developments at the interface between these two mathematical disciplines, and since there are currently so many exciting developments in novel applications of mathematics, it was time for a change. The GA in 2018 approved the formation of a new committee, the Structure Committee (SC) whose charge is to decide the scientific structure of the congress, thus relieving the PC from this part of its enormous task. The SC is to remain a standing committee (with rotating membership) charged with continuously evaluating and revising the scientific structure of the Congress. The SC has already made its first round of recommendations, addressing some of the issues that I mentioned before. These recommendations will be implemented at the coming ICM in 2022.

At the ICMs the IMU awards several prizes for mathematical achievement. These are among the most prestigious prizes in mathematics. They are the Fields Medals (for mathematicians under 40), the Abacus Medal (formerly the Nevanlinna Prize, also for mathematicians under 40) for work in the mathematical aspects of information science, the Gauss Prize (jointly awarded with the DMV) for mathematical contributions that have found significant applications, the Chern Medal (jointly awarded with the Chern Medal Foundation) for outstanding achievements in mathematics, the Leelavati Award (sponsored by Infosys) for public outreach work in mathematics and the ICM Emmy Noether Lecture, recognizing a woman who has made fundamental and sustained contributions to mathematics. The prize committees for all these awards are currently very hard at work in preparation for ICM 2022.

I hope that these remarks illustrate how the IMU today is involved in a whole host of activities that promote international cooperation in mathematics. These activities range from support for the research and practice of mathematics education, to helping unleash the full potential of the developing world in the mathematical sciences, to supporting the elimination of the gender gap in the sciences, to introducing the new generations to the beauty and usefulness of mathematics. The IMU also continues to provide the most determined support for the mathematical sciences with its ICMs and associated awards, and with its active embrace of international cooperation in mathematics.

I conclude by thanking all of you for attending this event and especially warmly the local organizers for their incredibly hard work to make it happen.



### **A public statement from the International Mathematical Union**

The IMU reiterates its deep concern about both the nature and the length of the sentence handed down to the mathematician Azat Miftakhov following the outcome of his trial in Moscow, Russia, in January 2021. The IMU has contacted several organizations – including a formal submission to the Committee for Freedom and Responsibility in Science of the International Science Council and Scholars at Risk – in order to seek advice regarding the proper actions in this case.

Miftakhov is a promising mathematician who has already completed several mathematical publications. He has been invited by the Fondation Mathématique Jacques Hadamard and the Laboratoire de Mathématiques d'Orsay in France as Laureate of their international mobility program called "junior scientific visibility". Miftakhov has accepted the invitation. Once released, he will hopefully be able to take up his studies in France in the very best conditions.

The IMU expresses its wish that Miftakhov be allowed to complete his doctorate in France, enabling him to pursue a career in mathematics, and asks that he be released at the earliest opportunity so that he can take up his studies in France.

**Berlin, 6 October 2021 IMU Executive Committee**

# AWARDS MADE AT MCA202

The MCA2021 was a virtual event. It was very successful in this context and the local organizers did an amazing job. There were over 1600 registrants.

The following people received awards at the MCA2021 in Buenos Aires, Argentina.

## THE SOLOMON LEFSCHETZ MEDAL

In recognition of their excellence in research and their contributions to the development of mathematics in the Americas



**Carlos Kenig**  
of the University of Chicago



**José Antonio Seade Kuri**  
of the Instituto de Matemáticas, UNAM in Mexico

## THE AMERICAS PRIZE

In recognition of their work to enhance collaboration and development of research that links mathematicians in the Americas

**The Dynamical Systems Group** at Impa, in Rio de Janeiro.



Artur Avila, Carlos Gustavo Moreira, Enrique Pujals

Jacob Palis, Khadim War, Luna Lomonaco, Marcelo Viana

Mauricio Peixoto, Ricardo Mañé, Welington de Melo

## THE MCA PRIZES

Five prizes are awarded each year to early career mathematicians from the Americas for their stellar mathematical research.



**Emmy Murphy**  
of Northwestern  
University



**John Pardon**  
of Princeton University



**Daniel Remenik**  
of the Universidad de  
Chile



**Jacob Tsimerman**  
of the University of  
Toronto



**Alex Wright**  
of the University of  
Michigan



# CALL FOR BIDS TO HOST THE 2025 MATHEMATICAL CONGRESS OF THE AMERICAS

The MCoFA – Mathematical Council of the Americas invites the mathematical organizations based in the continent to bid to organize the 4th Mathematical Congress of the Americas, which will take place in July - August 2025 in some mathematical center in North America, Central America, South America, or the Caribbean. The previous Congresses were held in Guanajuato, Mexico (MCA2013), Montreal, Canada (MCA2017), and Buenos Aires, Argentina (MCA2021), with much success.

The goal of the Mathematical Congress of the Americas is to highlight the excellence of mathematical achievements in the Americas within the context of the international arena, and to foster the scientific integration of all mathematical communities in the continent.

The Congress will take place over 5 days and will include plenary lectures and invited lectures, selected by the Program Committee, and a large number of special sessions, selected by the Special Sections Committee. Both committees are nominated by the MCA Steering Committee, appointed by the MCoFA.

The bids to host the MCA2025 are requested to include the following relevant information:

- the precise location and size of the facilities, conference rooms and expected hotel space;
- the names of the main local organizers and some of their relevant organizational experience;
- an approximate budget for the Congress scaled for an anticipated registration between 500 and 2,000 people;
- anticipated local sources of external funding for the Congress at this location;
- relevant discussion of the ease of access of the location for international participants, particularly from the Americas;
- suggestions for 5 day periods between mid July and mid August 2025 when the Congress could take place;
- other factors that might make this a particularly appealing site for the Congress.

The bids are to be sent to the Executive Committee of the MCoFA by email, to [mcofa\\_ec@impa.br](mailto:mcofa_ec@impa.br), by December 15, 2021. The Executive Committee will arrange site visits to some of the proposed locations for the Congress and the decision on the host and location of the MCA2025 will be announced by March 31, 2022.

**Executive Committee of the MCoFA**

# MATHEMATICS WITHOUT BORDERS

By Marianne Freiberger and Rachel Thomas, [plus.maths.org](https://plus.maths.org), University of Cambridge

The International Mathematical Union (IMU) has celebrated its Centennial with a conference entitled *Mathematics without Borders*. The conference took place in Strasbourg at the end of September 2021, on the occasion of the IMU's 101st birthday - like so many other events, the celebration had been planned for 2020, but was postponed due to the pandemic. With travel restrictions now eased and the pandemic situation improving, the organizers combined the best of both worlds: *Mathematics without Borders* was an in-person event, held at the beautiful Palais Universitaire in Strasbourg, but was also streamed on-line for those who could not travel.

The IMU exists to promote international cooperation in mathematics. It organizes the International Congress of Mathematicians and "supports other international activities that contribute to the development of mathematical science in all of its aspects - pure, applied, or educational". The emphasis is on collaboration, communication, and inclusivity.

"Mathematics is beautiful, it's done by human beings who can be incredibly creative; who I think of as artists and musicians in maths," said IMU Vice President Nalini Joshi of the University of Sydney, who joined *Mathematics without Borders* on-line. "Communication is extraordinarily important for creating new ideas. International connections are essential and the IMU is a major facilitator of those connections."

## Difficult beginnings

As an international organization the IMU is extremely successful, said Norbert Schappacher, of the University of Strasbourg who is the author of a forthcoming book on the IMU. "It is a real pleasure to see this IMU working with its very active committees, creating contacts and looking at mathematics, from maths education all the way to the most delicate and advanced research, in all countries of the world that care to develop mathematical culture."

This, however, has not always been the case. Schappacher's talk at *Mathematics without Borders* traced the history of the IMU which - poignantly - was founded in the

long-disputed city of Strasbourg in 1920, in the wake of WWI and following the formation of the International Research Council (IRC) in 1918. The spirit of the day was anything but inclusive: an express aim of the IRC was to keep the losing powers out of the international scientific community and profit from the war experience that had seen national research councils being formed to support the war effort. The exclusionist approach did not serve the fledgling IMU well. By 1928 it was "in agony", said Schappacher, and in 1932 it was officially liquidated.

## Building a global community

The current incarnation of the IMU was legally born in 1952 under the leadership of the American mathematician Marshall Stone. Currently almost ninety countries hold IMU membership, spanning all continents apart from Antarctica, and inclusivity is an overarching aim. The [Committee for Women in Mathematics](#) works to narrow the gender gap, in particular by helping to establish networks of women mathematicians especially in Asia, Latin America and Africa, and the [Committee for Developing Countries](#) (CDC) supports mathematics in less advantaged regions.

For many mathematicians involved in the IMU this drive for inclusivity is inspired by personal experience. Carlos Kenig, of the University of Chicago and current IMU President, was born and raised in Argentina and recalled an undergraduate course in computer programming that was held entirely without access to computers. While some things, such as access to publications, have improved since Kenig's student days, challenges remain. "Publishing is very difficult and the community aspect of things, which is very important, is also much harder in developing countries," said Kenig.

"The CDC offers fellowship programmes for people who don't have the money to go to grad school in their own country, and gives them the opportunity to visit developed countries.

There is also a visiting lecturer programme, where people in developing countries request a guest lecturer in a given topic and the IMU matches them to a volunteer. This is very important because there's a big gap at the end of undergraduate education and the beginning of graduate education between the developing and the advanced world."

The IMU's work to support mathematics education at school level was also discussed at *Mathematics without Borders*. The Capacity and Networking Project, part of the International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) and a joint initiative with other international bodies including UNESCO, aims to enhance mathematics education at all levels in developing countries. The goal is to enable people to meet the challenges these countries face.

## From corals to computing

For many working mathematicians the IMU simply scales up what mathematicians do naturally. "There's no better place to interact with someone else than the chalkboard," said Marcelo Viana of the Instituto de Matematica Pura e Aplicada in Brazil. "The dynamics we see in front of the chalkboard is symbolic of the way mathematicians collaborate - we have our brains and we have our friends." Project that to the scale of the planet, he says, and you have the reason for why mathematicians need an international community.

The talks at *Mathematics without Borders* set out to present some of the latest results of those chalkboard interactions taking place around the world. While Viana reported on his work on dynamical systems, the busy programme also contained talks on new advances in algebraic topology, statistical mechanics, scientific computing, mathematical aspects of information processing, and the fractal-like growth of corals and crystals, to name just a few topics.

While these talks were of interest to mathematicians themselves, the diversity of topics also highlighted the importance of mathematics in the wider world, beyond the borders of the field. "Mathematics [is] such an important part of society - our way of thinking about things is a scientific language which is [hugely] important," said Ulrike Tillmann of the University of Oxford and President Designate of the London Mathematical Society (LMS), one of the member organizations of the IMU. Tillmann sees the promotion of mathematics to the outside world as another important function of the IMU and national societies such as the LMS. "We need to make sure that mathematics is properly taught, properly advertised, and represented at all levels of society," she said.

## The International Congress of Mathematicians

The most visible activity of the IMU is probably the International Congress of Mathematicians (ICM) which takes place every four years and sees the awards of prestigious prizes including the Fields Medal. The Congress attracts several thousand participants from around the world each time and covers all areas of mathematics.

Viana, who co-organized the 2018 ICM in Rio de Janeiro, recalled his determination to involve the entire country. "I saw it as an opportunity for advertising maths," he said. "From the very beginning we thought of the Congress as an excuse to have people talk about maths, and we framed it as part of a much broader initiative, which we called the Biennial of Mathematics." Indeed, the winners of the Brazilian Mathematics Olympiad, which attracts over 20 million participants every year, were awarded their gold medals by the 2018 Fields Medallists at the Congress.

The next ICM will take place in St. Petersburg in 2022. Co-organizer Stanislav Smirnov of the University of Geneva, who gave a preview of the ICM at *Mathematics without Borders*, hopes that this will be an in-person event to help mathematicians "bounce back from the horrible zoom years." The aim, says Smirnov, is not just to create a great event for mathematicians and showcase Russian mathematical tradition, but also to help restart mathematics in Russia. "We had two troubled decades after Perestroika when much of the Russian glory disappeared," he says. "It's now [improving], we have very good students, and we hope the ICM will help to jump-start this [process]."

One innovation at the 2022 ICM will be the introduction of a new medal, named after Russian mathematician Olga Aleksandrovna Ladyzhenskaya, who would have turned 100 in 2022. The medal will be awarded for work in mathematical physics, an area hitherto not recognised by IMU prizes. It will also be the first to be named after a woman.

Ladyzhenskaya shaped the modern theory of partial differential equations of mathematical physics and inspired extraordinary advances in areas such as quantum field theory and statistical physics. She was nominated for the 1958 Fields Medal, but did not receive it, some suspect on account of her gender. "We hope this medal will stay with us for the future," said Smirnov.

*Mathematics without borders* - held both in person and online, at a historic location, covering a broad range of topics,

and highlighting the drive for inclusivity - encapsulated the past, present, and future of the IMU. It was a fitting celebration of its Centennial. "Over the last century the IMU has grown incredibly and has become a big enterprise with a huge international reach," said Kenig. "My hope for the future is that many more people around the world will participate in the activity of creating mathematics and producing its effects on society at large."

*Marianne Freiberger and Rachel Thomas are Editors of [plus.maths.org](http://plus.maths.org), a website based at the University of Cambridge that aims to share the excitement of mathematics with anyone who is curious about the world.*

---

**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)

## Serrapilheira Postdoctoral Fellowship - UFC

The Department of Mathematics at Universidade Federal do Ceará (UFC) invites applications for a Serrapilheira Postdoctoral Fellowship in dynamical systems and ergodic theory. The position is for one year with start date at any moment between March 2022 and September 2022, with possibility of extension for another year. The dynamics group of UFC collaborates with the dynamics group of ICTP and the postdoctoral fellow will be supported for an extended visit to ICTP during the period of the fellowship.

### Qualifications and expectations

The position is part of the project [Jangada Dinâmica - boosting dynamical systems in Brazil's Northeast region](#), which is funded by [Instituto Serrapilheira](#) and aims to boost dynamical systems and ergodic theory in the mathematical community of universities located in the Northeastern region of Brazil. The applicant must have completed a PhD at the beginning of the appointment and be qualified for conducting research in either dynamical systems and/or ergodic theory. There are NO teaching duties. As part of the program, and to foster interaction, the fellow shall visit another department of Mathematics in the Northeast for one month each semester or two months per year. Applications from underrepresented groups in Mathematics are highly encouraged.

### Salary

The salary will range from 5000--6500 Brazilian Reais monthly, tax free, in a twelve month-base calendar, according to the applicant's qualifications. There will be an extra 5000 Brazilian Reais for each of the two months of visits to another institution in the Northeast. The salary is more attractive than those offered by regular Brazilian funding agencies.

### Department of Mathematics at UFC

The [Department of Mathematics at UFC](#) currently holds the highest rank among Brazilian Mathematics departments. Having a strong history in the field of differential geometry, during the last 15 years it has developed new research groups in analysis, graph optimization, singularities and, more recently, in dynamical systems. Currently, the group of dynamical systems has two professors and two postdoctoral fellows, with expertise on nonuniform hyperbolicity, partial hyperbolicity, and symbolic dynamics.

### Location

UFC is located in the city of [Fortaleza](#), which has approximately 2.5 million inhabitants and is the fifth largest city of Brazil. Located in the Northeast region of Brazil, Fortaleza is becoming a common port of entry to the country, with many direct flights to the US and Europe. Historically known for touristic reasons, it is nearby beaches with warm water and white sand dunes, and its cost of living is cheaper than bigger cities like Rio de Janeiro and São Paulo, thus making the monthly stipend affordable.

Submit the following items on-line at this website to complete your application:

- Cover letter
- Curriculum Vitae
- Research statement
- Publication list
- Two reference letters



## CWM funding call for 2022

<http://www.mathunion.org/cwm/>

The IMU Committee for Women in Mathematics (CWM) invites proposals for funding of up to €3000 for activities or initiatives taking place in 2022, with deadline **15 December, 2021**.

Because of the COVID crisis is far from being over, (totally or partially) virtual on-line events are welcome and non -virtual projects should explain their plans in case they have to turn virtual.

Applications should be sent to [applications-for-cwm@mathunion.org](mailto:applications-for-cwm@mathunion.org), 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. Help could include, for example, creating videos, films or exhibitions on line, organizing mathematical activities or round-tables, supporting the setting up or improvement of websites.

**b) Organizing research workshops** geared towards establishing research networks for women by fostering research collaborations during the event. Research Collaboration Conferences for Women (RCCWs) demonstrate successful models of such events in developed countries, including virtual versions. These are week-long conferences, where junior and senior women work together on pre-defined research projects. Events organized for developing or emerging countries will have priority. Events for developed countries may be considered if the grant will be used to support participants from developing or emerging countries, and this is explicitly stated in the application. We recognize that organizing such an event takes long time. Therefore, we may consider also events that may take place in 2022 for this category.

**c) Other ideas for researching and/or addressing issues encountered by women in mathematics may also be considered.**

For all these three categories, budgets could also include expenses to bring some women to a place with better internet connectivity, provision for technical gadgets like routers to help connect to the internet, technical assistance, child care, ...

Note that **funding for individual research projects is not available**.

Proposers should write a **short description** (no more than two pages) explaining the nature of their activity and how it fulfils one of the above aims, as well as indications on how the CWM money would be spent.

Proposals should further include information about other sources of funding if available.

This will be the only call for applications regarding activities in 2022, with deadline **15 December, 2021**. 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 2022. Depending on demand, successful applications may not be funded in full. Due to limited budget, a CWM funding grant does not exceed 3000 euros. Successful applicants will be asked to send a short report of the activity with details of how the budget was spent one month after the end of their event.



## Project Support Program 2022: Call for Applications

This program supports higher education and capacity building projects as well as local initiatives in mathematics and mathematical education, be they international, regional or local initiatives in developing countries (IMU definition).

Research projects are not eligible.

**The projects should start between July 1, 2022 and June 30, 2023.**

The maximum amount to be awarded to each application is 10000 €. Exact amounts will depend on the mathematical quality and impact and on budget constraints.

**The deadline for applications is January 31, 2022.**

Only on-line submitted applications are eligible.

For more information, please visit here: <https://www.mathunion.org/cdc/grants/project-support-program>



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA

### ACADÉMICO JORNADA COMPLETA Departamento de Matemática Código 21-01-26

#### Postulaciones

Hasta el 31 de diciembre de 2021.

#### Antecedentes solicitados

Currículum Vitae, carta de motivación, dos cartas de recomendación, copias de certificados de título y grado, copia de publicaciones más relevantes y resumen de su línea de investigación.

#### Envío de antecedentes

Dirección de Desarrollo de Recursos Humanos Académico-Docente al correo electrónico [postulaciones.drrhad@usm.cl](mailto:postulaciones.drrhad@usm.cl) y al Departamento de Matemática al correo [andrea.costagliola@usm.cl](mailto:andrea.costagliola@usm.cl)

En asunto indicar código y área al que postula.

#### Consultas e informaciones

Departamento de Matemática  
[www.matematica.usm.cl](http://www.matematica.usm.cl)  
Teléfono: (32) 2654163  
[andrea.costagliola@usm.cl](mailto:andrea.costagliola@usm.cl)



UNIVERSIDADES  
PÚBLICAS  
NO ESTATALES

#### Requisitos:

Grado de Doctor en Matemática o áreas afines (obtenido antes del 31 de diciembre de 2021).

Experiencia demostrable en docencia de pregrado.

Probada capacidad para desarrollar investigación en Matemática, en áreas afines al departamento.

Dominio de idioma español e inglés nivel avanzado.

#### Disponibilidad:

A partir de 01 de marzo de 2022, para desempeñarse en Campus Casa Central Valparaíso.

#### Remuneración:

De acuerdo a evaluación académica.



UNIVERSIDAD  
DE LA FRONTERA

Departamento de Matemática y Estadística  
Facultad de Ingeniería y Ciencias

ADMISIÓN  
**2022**

# Doctorado en Ciencias mención Matemática

PROGRAMA ACREDITADO

## ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Análisis  
Álgebra y Geometría

## DURACIÓN

8 semestres

## INICIO DE CLASES

Marzo 2022

## Perfil del graduado

El graduado del programa de Doctorado en Ciencias mención Matemática posee una sólida formación en Matemática, con amplios conocimientos, habilidades y aptitudes para formular y ejecutar de manera autónoma y colaborativa investigación de primer nivel en la disciplina.

## POSTULACIONES ABIERTAS

DESDE EL 23 DE AGOSTO AL 5 DE NOVIEMBRE DE 2021



40 años  
1981/2021  
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
EXCELENCIA QUE DEJA HUELLA

6 años  
ACREDITADA  
EN TODAS LAS ÁREAS  
HASTA NOVIEMBRE DE 2024  
Comisión Nacional de Acreditación  
CNA Chile  
\* DISEÑO DE INVESTIGACIÓN \* DOCENCIA \* EXTENSIÓN \* SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN \* PRODUCCIÓN DE BREVES \*

Más información:  
[www.doctoradomatematica.ufro.cl](http://www.doctoradomatematica.ufro.cl)

Ante la contingencia sanitaria que vive el país a causa del COVID-19, la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) a través de la Resolución Exenta DJ N° 137-4, de 14 de julio de 2020, ha extendido la acreditación del programa de Doctorado en Ciencias mención Matemática de la Universidad de La Frontera, a contar del 20 de junio de 2020 hasta que exista un nuevo pronunciamiento de la CNA, cuyo proceso de acreditación se encuentra actualmente en trámite.

# SEJA UM ASSOCIADO SBM

## Associado Efetivo

Vantagens:

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

Anuidade: R\$130,00

## Associado Aspirante

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

Vantagens:

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

Anuidade: R\$65,00

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



### EXPEDIENTE

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



Sociedade Brasileira de Matemática

Presidente

Paolo Piccione (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: Hilário Alencar

Assessor Editorial: Tiago Rocha

## Noticiário

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Equipe Técnica

Tiago Costa Rocha

Katia Coutinho

Comitê Editorial

Editor-chefe: Daniel Gonçalves (UFSC)

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)

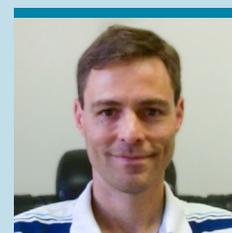
Valéria Neves Domingos Cavalcanti (UEM)

Direção de Arte/Editoração

Pablo Diego Regino

### Agradecimentos

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



professor Daniel Gonçalves

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

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

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)



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