

P2 *Manifestação da SBM sobre as diretrizes curriculares nacionais e base nacional comum para a formação inicial e continuada de professores da educação básica*



P14 *BBC mostra sucesso de jovens internos na Obmep*

A repórter da BBC conversou com três internos da Fundação CASA/SP que falaram sobre a satisfação e a surpresa de terem se classificado e sobre os desafios de voltar aos estudos.

Noticiário

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

#12

outubro 2019

sbm.org.br

MANIFESTAÇÃO DA SBM SOBRE O TEXTO REFERÊNCIA "DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS E BASE NACIONAL COMUM PARA A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA"

Em destaque este mês a manifestação institucional da Sociedade Brasileira de Matemática por ocasião da consulta pública ao "Texto Referência - Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica", documento disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC) em sua página oficial no dia 23 de setembro do ano em curso. A Sociedade Brasileira de Matemática é uma sociedade científica com 50 anos de existência e que representa a comunidade de matemáticos e professores de Matemática no Brasil, atuando em instituições de ensino, em todos os níveis, e pesquisa. Dentre suas finalidades institucionais estão, segundo seu Estatuto, estimular a melhoria do ensino de Matemática em todos os níveis e promover a divulgação de conhecimentos de Matemática. A SBM tem legitimidade e responsabilidade sociais para participar ativamente do acompanhamento e avaliação de políticas educacionais no país, mormente no que diz respeito ao ensino da Matemática. Este *Noticiário* traz o texto completo da manifestação da SBM, enviado ao MEC no dia 23 de outubro deste ano.

Reproduzindo um artigo do *Jornal da USP*, apresentamos as atividades do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI), que é um centro de pesquisa com sede em São Carlos, e que promove tanto a transferência de tecnologia, quanto a educação e difusão do conhecimento para as aplicações industriais e governamentais. Times brasileiros brilham em competições internacionais de Matemática: o Brasil fica em 1º lugar na Olimpíada Ibero-Americana Interuniversitária. Adolescentes infratores que participam com sucesso na Obmep são tema de outro artigo interessante desta edição do *Noticiário*.

Informações sobre eventos próximos e notícias regionais completam esta nova edição do *Noticiário*, que completa com este número seu primeiro ano de publicação. A Diretoria da SBM parabeniza o editor-chefe do *Noticiário*, professor Daniel Gonçalves, o corpo editorial e a equipe técnica da SBM, por ter conseguido criar e consolidar esta importante iniciativa a serviço da comunidade matemática.

Conteúdos

- 1 Palavras do presidente da SBM
- 2 Manifestação da SBM sobre as ...
- 7 TV Globo mostra torneio Meninas na Matemática
- 8 Proposta para o Dia Mundial da Lógica, na Unesco
- 10 Centro faz a ponte entre a matemática do mundo das ideias e sua aplicação concreta
- 13 Brasil fica em 1º lugar na Ibero-americana Interuniversitária
- 14 BBC mostra sucesso de jovens internos na Obmep
- 17 Livro do mês: *Introdução à Geometria Hiperbólica - O modelo de Poincaré*
- 18 Próximos Eventos
- 19 Notícias das Regiões
- 23 Oportunidades e processos seletivos

Paolo Piccione

Presidente da Sociedade Brasileira de Matemática

MANIFESTAÇÃO DA SBM SOBRE AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS E BASE NACIONAL COMUM PARA A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Este documento expressa a manifestação institucional da Sociedade Brasileira de Matemática por ocasião da consulta pública ao “Texto Referência – Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica”, documento disponibilizado pelo Ministério da Educação (MEC) em sua página oficial no dia 23 de setembro do ano em curso. O texto consiste na terceira versão do [Parecer](#) do CNE, datada de 18 de setembro do corrente ano.

A SBM-Sociedade Brasileira de Matemática em seus 50 anos de existência, cumpre o papel de representar a comunidade de matemáticos e professores de Matemática que atuam no Brasil em instituições de ensino, em todos os níveis, e em pesquisa. Dentre suas finalidades institucionais estão estimular a melhoria do ensino de Matemática em todos os níveis e promover a divulgação de conhecimentos de Matemática. Isso posto, a SBM tem compromisso e responsabilidade sociais para participar ativamente do acompanhamento e avaliação de políticas educacionais no país, mormente no que diz respeito ao ensino da Matemática.

Em colaboração estreita com as universidades, institutos de pesquisa e escolas, por conta do seu alcance e capilaridade nacionais, a SBM tem liderado iniciativas transformadoras para o ensino da Matemática no país. Muitas das ações institucionais são exatamente consagradas à formação de professores, a exemplo do Profmat - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, programa pioneiro nesse formato, que consegue conciliar abrangência de todo o país e, ao mesmo tempo, ser avaliado como programa de excelência nacional (nota 5) pela Capes. Esse mestrado, orientado a professores das redes públicas, permitiu que se criasse um riquíssimo repositório de recursos pedagógicos em Matemática, a exemplo de uma biblioteca de referência para o ensino de Matemática, impressa e em mídias digitais. Ao mesmo tempo, a SBM promove encontros, nacionais e regionais, como as Bienais de Matemática e os Workshops do Profmat, que congregam professores de universidades e escolas, alunos de licenciatura, alunos do Ensino Básico, entre outros atores do cenário educacional, sempre com temáticas que aliam o ensino e a divulgação da Matemática. A SBM colabora fortemente em atividades de larga escala no país, a exemplo dos Simpósios Nacionais de Formação do Professor de Matemática (em parceria com a Associação Nacional dos Professores de Matemática da Educação Básica) e das Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), iniciativa igualmente pioneira nessa modalidade. A Sociedade atua, ainda, junto a outras sociedades e academias científicas, especialmente a SBPC e Academia Brasileira de Ciências, provendo estudos que subsidiam o ensino da Matemática e das Ciências no Brasil.

Calcados em toda essa experiência, grupos de trabalho da SBM conduziram estudos sobre propostas curriculares de Matemática, à época do debate público sobre a BNCC - Base Nacional Comum Curricular. Da mesma forma, a SBM apresentou uma reflexão institucional sobre uma grade curricular para os cursos de licenciatura em matemática. Esses documentos estão disponíveis na página institucional da SBM (<https://www.sbm.org.br/>).

Este resumo das contribuições da SBM à discussão sobre o Ensino Básico visa ilustrar o seu compromisso com as discussões e ações que têm como foco a formação inicial e continuada de professores. Portanto não poderia se omitir diante da tarefa desafiadora e urgente que é repensar as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, em particular professores de matemática.

A partir desta manifestação institucional, esta sociedade coloca-se à disposição para contribuir para o aperfeiçoamento da proposta, particularmente no que concerne o ensino da Matemática. **Nos ativemos, por ora e no que segue, a apontar o que julgamos como os aspectos mais críticos do documento sob análise.** Nosso intuito é levantar questionamentos

que possam suscitar **uma revisão completa do que está proposto originalmente, ao menos no tocante aos pontos enfatizados a seguir.**

Iniciamos a análise do Parecer reconhecendo a **imperativa necessidade de reestruturação** sistêmica de muitas licenciaturas no país. Ao longo dos últimos anos, temos coletado uma enorme quantidade de evidências a partir do complexo aparato de avaliações diagnósticas e externas, realizadas em todas as escalas, dos municípios à federação. Essas avaliações, embora tenham distintas metodologias, finalidades e interpretações, apontam inequivocamente para alarmantes desníveis de aprendizado no Ensino Fundamental, que se agravam no Ensino Médio, sobretudo em Matemática, conforme lê-se na Seção 1.3 do documento em tela. Mesmo que possamos questionar um ou outro aspecto das avaliações, os problemas que elas apontam, ano após ano, de modo coerente, já seriam suficientes para repensarmos, de modo global e articulado, todo o processo educacional.

O documento aponta, com acerto, que “a formação docente é o fator mais importante para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem escolar dos estudantes” (linhas 294 e 295).

Portanto, **expressamos nosso alinhamento institucional à iniciativa de discutir-se as formações inicial e continuada de professores**, em particular dos que atuam ou venham a atuar no ensino de Matemática. Nesse sentido cabe ressaltar o já existente esforço de muitos profissionais que têm trabalhado árdua e efetivamente na direção de repensar essas formações na área de matemática. Essas experiências deveriam ser valorizadas e amplamente divulgadas, em contraponto à reconhecida resistência por parte de vários setores da academia e de algumas corporações de professores.

A SBM é particularmente favorável a que a reformulação das licenciaturas seja proposta com base em evidências, amparada em literatura científica, nos achados recentes da Psicologia Cognitiva, da Economia da Educação, das Neurociências e de outras áreas do conhecimento que têm trazido mudanças conceituais substantivas às teorias e práticas pedagógicas. É certo que muitos cursos de licenciatura não têm renovado ou sequer repensado seus referenciais teóricos, a despeito do imenso progresso científico e tecnológico que tem afetado, ao mesmo tempo, o que ensinamos e como ensinamos.

A comunidade universitária em geral, que deveria estar aberta e, ainda mais, incitar a inovação, são, por vezes, extremamente refratários ao novo, mesmo quando o cânone pedagógico das licenciaturas se mostra-se obsoleto

e dissociado da realidade escolar, como parece ser o caso no ensino da Matemática. De fato, muitas vezes dentro das universidades não é trivial sensibilizar os departamentos de matemática para as demandas da licenciatura.

Cabe uma conscientização de toda a comunidade matemática sobre o fato de que os cursos de formação inicial e de formação continuada têm peculiaridades próprias. Por exemplo: que preocupações deveria ter um professor que forma professores?

A este propósito, **consideramos bastante adequados, ainda que passíveis de revisão, os princípios norteadores da organização curricular dos cursos de formação docente**, explicitados na Seção 5.1 do Parecer, sobretudo quando enfatizam aspectos como a articulação entre teoria e prática; a confluência de conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos; a “centralidade da prática” na forma de estágios, residências pedagógicas ou práticas clínicas, com a mediação de mentores ou coordenadores; as parcerias formalizadas entre universidades e redes escolares; e, por fim, a previsão de avaliações baseadas em competências e habilidades profissionais descritas em matrizes de referência.

Nesse último aspecto, **compreendemos como indispensável a discussão, apontada no Parecer, a respeito da profissionalização do professor**. O documento faz repetidas alusões à noção, hoje já clássica, do conhecimento pedagógico do conteúdo (vide referências a L. S. Shulman no Parecer), a qual tem definições e parâmetros bem precisos e cientificamente sistematizados e aferidos, inclusive no caso do conhecimento pedagógico da Matemática, graças aos trabalhos de Deborah Ball e colaboradores. Essa noção não só põe em bases científicas a intuição de que um “bom” professor de Matemática combina o domínio versátil e profundo do “conteúdo” a habilidades pedagógicas efetivas, como aponta para um conhecimento específico que um professor deve ter, diferentemente de um bacharel, por exemplo, a quem tal conhecimento não é cobrado ou essencial para a sua formação.

Consideramos também imprescindível, em uma proposta de renovação da formação docente, a abertura às experiências internacionais, considerando, por óbvio, as diferenças culturais, de contexto socioeconômico, entre outras. Não nos parece uma postura científica, sequer racional do ponto de vista acadêmico, insistirmos em um isolamento intelectual em que o chamado “pensamento educacional brasileiro” seja a referência predominante, para não dizer única, no debate sobre a formação do licenciado e sua prática docente.

Assim, julgamos oportuno que o parecer realce essa necessidade de estudar e apropriar-se criticamente de análises, métodos e políticas que estejam sendo discutidas ou implementadas em outros sistemas educacionais. Muitas estratégias que tiveram êxito em outros países dependem, entre outros elementos básicos, de protocolos de mentoria dos professores em formação; de uma orgânica complementariedade entre teoria e prática; da preocupação em fortalecer, mutuamente, conteúdos específicos e métodos pedagógicos. Em suma, os princípios norteadores já mencionados parecem incorporar elementos cruciais em reformas educacionais bem avaliadas mundo afora. É discutível que tais reformas tenham dependido, exclusivamente, de peculiaridades culturais ou de contextos econômicos ou financeiros mais favoráveis, o que as tornaria intransponíveis para a realidade brasileira.

Em suma, entendemos como pontos positivos do Parecer a abertura ao conhecimento científico acumulado sobre o ensino e a aprendizagem, bem como o diálogo com modelos e experiências internacionais. Avaliamos positivamente o foco na profissionalização do professor, com uma definição de competências e habilidades profissionais precisas, alicerçadas no conhecimento pedagógico do conteúdo. Apontamos igualmente como aspecto positivo da proposta a preocupação com a valorização do professor, em termos da percepção social e viabilidade financeira da carreira, ainda que de forma incompleta, conforme esclarecemos adiante.

Em linhas gerais, o Parecer tem a virtude de trazer para o primeiro plano preocupações e temas que muitas vezes têm sido preteridos no debate educacional no Brasil.

Portanto, **as críticas que elaboramos na sequência não se referem aos pressupostos fundamentais do texto**, muitos dos quais avaliamos de modo positivo, como já dissertamos anteriormente. O que **observamos, fundamentalmente, é que vários desses preceitos, enfatizados nas seções iniciais do Parecer, acabaram não sendo incorporados de fato à proposta**. Para ilustrar esse ponto, é patente como alguns dos princípios norteadores iniciais não são explorados ou sequer integrados à proposta de carga horária e organização curricular do curso de formação, exposta na Seção 5.4.2.

A proposta, portanto, compromete a oportunidade que teríamos de, partindo dos princípios norteadores definidos no início do documento, construirmos um modelo efetivo de formação docente em que todos esses elementos fossem plenamente incorporados. **De modo sucinto, avaliamos que, em seu estágio atual, a proposta ainda é insuficiente para basear um protocolo de formação de professores**

em nível superior, por exemplo, no que diz respeito à falta de uma grade curricular mínima para cursos de Pedagogia e de Matemática.

Além disso, **a ausência de detalhamento de elementos da proposta, especialmente no que diz respeito às bases curriculares para formação de professores, compromete e fragiliza até mesmo o que já temos constituído nas universidades públicas**, por exemplo. Embora as licenciaturas nessas universidades careçam de revisões, algumas profundas, é certo que mantêm padrões de qualidade aceitáveis em termos da formação teórica dos futuros professores. Ao revisitar a carga horária e as propostas curriculares, o Parecer, ao invés de ampliar e relacionar os saberes e práticas da formação docente à luz dos princípios norteadores, por vezes restringe essa formação a uma articulação superficial de conhecimentos específicos e pedagógicos, vide as 1.600 horas que integram o chamado Grupo 2 e que não dizem respeito na sua integralidade apenas ao conteúdo específico da área, conforme anunciado nas linhas 1.115 e 1.116 do documento.

Na sequência, elaboraremos essas ponderações, ponto a ponto, enumerando o que avaliamos como as mais graves fragilidades estruturais do Parecer.

1. A proposta restringe os conhecimentos específicos na formação dos professores à BNCC (vide, e.g., linhas 1.125 a 1.129 e linha 1.152)

No cerne da proposta, está a identificação, que consideramos problemática, entre conteúdos específicos das áreas de conhecimento e os objetos do conhecimento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Tal confusão entre os conteúdos específicos que estruturam a formação do professor e o recorte curricular da BNCC é, a nosso ver, uma das mais graves falhas da proposta formulada no Parecer. Como suporte a essa nossa crítica, devemos lembrar que a BNCC é um subconjunto curricular nas áreas do conhecimento. Além disso, é estruturada em termos de competências e habilidades associadas a objetos de conhecimento que não cobrem sequer os níveis básicos do conhecimento matemático, nem pretendem fazê-lo.

Mesmo considerando que o conjunto mínimo de objetos do conhecimento enumerado na BNCC pudesse compreender todas as dimensões de uma dada área do conhecimento, como a Matemática, o que não é o caso, ressaltamos o fato óbvio de que nenhuma formação de professores pode ser circunscrita apenas a percorrer os currículos do Ensino Básico. Pelo contrário, é a exposição do licenciando ao conhecimento amplo e aprofundado, aberto e integrado da Matemática e suas aplicações que vai permitir que esse professor tenha uma visão global dessa ciência e atue como um mediador

entre os alunos e o que existe na vanguarda das ciências e da inovação tecnológica. Em outras palavras, um ponto de vista avançado sobre a Matemática Elementar é que faculta ao professor de Matemática, como sabemos desde o trabalho seminal de Felix Klein (vide sua obra *Matemática Elementar de um Ponto de Vista Superior*), a visão panorâmica e ao mesmo tempo profunda de seu campo de conhecimento, inclusive na integração interdisciplinar e multidisciplinar às demais Ciências Naturais e Sociais.

Ao eleger a BNCC como referência para delimitar os conteúdos específicos na formação dos professores, podemos incorrer em gravíssimas distorções. Faculdades, editoras, secretarias e outros agentes educacionais podem ver na proposta uma sinalização de que basta ater-se a níveis mínimos de conhecimento específico para formar um professor de Matemática com as desejáveis competências profissionais. Uma interpretação redutora desse tipo pode conduzir a um curso de formação inicial de duvidosa qualidade acadêmica, no mercado do ensino superior, eivado de imperfeições no sentido tanto econômico quanto acadêmico.

Por fim, no caso da Matemática, a BNCC não abrange, de forma central, competências relacionadas ao chamado *higher order thinking*, necessárias em exames como Pisa e, em termos nacionais, para a adequação às novas matrizes de referência ora em discussão no Inep. Competências, habilidades e objetos do conhecimento estabelecidas na BNCC não necessariamente cobrem todo o campo cognitivo que capacita ao pensamento científico e inovador.

2. A proposta de carga horária e organização curricular dos cursos de formação, delineada na Seção 5.4.2, não detalha os conhecimentos específicos, apresenta sérias lacunas e omissões, e não articula os grupos, os princípios norteadores e as competências profissionais apontadas na própria proposta.

No Grupo I, conforme detalhado na Seção 5.4.2, não ficou explícito de que modo todas as temáticas inovadoras sugeridas na motivação da proposta (aportes das Ciências Cognitivas e das experiências internacionais ao Ensino Básico, por exemplo) estariam embutidas e difundidas nos tópicos e componentes curriculares desse Grupo I que, em linhas gerais, abrigaria o bloco da formação correspondendo ao conhecimento pedagógico *per se*. Em algumas passagens, ao contrário, tivemos a impressão de que se reeditam fórmulas já consagradas no ciclo básico das licenciaturas quanto às disciplinas de maior teor pedagógico. Se os conhecimentos pedagógicos envolvidos no Grupo I parecem insuficientes ou pouco inovadores, a situação se nos afigura ainda mais grave no Grupo II, onde seriam explorados os conhecimentos

específicos, sempre com a desejável consolidação, em simultâneo, do conhecimento pedagógico do conteúdo. Na descrição desse grupo, o vínculo às competências profissionais definidas na proposta é ainda mais tênue e indefinido.

Pouco é considerada, nesta apresentação do Grupo II, a vexatória situação de nossas licenciaturas em Pedagogia, que oferecem um parco e assistemático, para não dizer virtualmente inexistente, repertório de componentes curriculares sobre alfabetização e letramento matemático. Da mesma forma, não se discute, mesmo que de modo apressado, como prover aos futuros professores do Ensino Fundamental I uma formação matemática mínima, atrelada a aspectos pedagógicos aplicáveis à prática de ensino da alfabetização em “letras e números”. A proposta faz referência, de modo quase elusivo, a “noções básicas de alfabetização de criança, jovem e adulto” (linha 1.160).

Mesmo considerando a restrição, já abordada, dos conteúdos específicos à BNCC, há diversos aspectos dessa Base que ficaram a descoberto ou, ao menos, sobre os quais o documento nada propõe. Para mencionar um caso emblemático, nada se discute sobre o rearranjo curricular nas licenciaturas que seria necessário para o estudo de noções de Probabilidade e Estatística previsto na BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Apontamos, além dessas que já identificamos, **lacunas e omissões em aspectos cruciais do conhecimento matemático** e de sua articulação ao conhecimento pedagógico, especialmente no que se refere às etapas do letramento matemático durante o Ensino Fundamental. Portanto, urge que se faça uma revisão inteira do que é proposto na Seção 5.4.2, dada a necessidade de maior detalhamento dos componentes curriculares da Matemática, particularmente nos cursos de Pedagogia.

Observamos que, no Grupo II, apenas três itens, enumerados nas linhas 1.152 a 1.162, dizem respeito diretamente aos conhecimentos específicos na formação do licenciado. Não encontramos qualquer descrição, por mais sumária que fosse, sobre a estruturação, sequenciamento, articulação ou escopo desses conhecimentos específicos. Tampouco somos informados, no documento, sobre de que modo esses conhecimentos seriam integrados aos demais itens enumerados nas linhas 1.152 a 1.162, a exemplo da inclusão e diversidade. Nada se discute, por fim, sobre o fato de que o desenvolvimento das competências e habilidades profissionais que, certamente, deve ser uma das finalidades do curso de formação inicial, ocorre ao longo de todo o processo, em articulação com os componentes curriculares tanto com foco no conteúdo quanto com ênfase na

metodologia. A pretensa oposição entre os componentes específicos e pedagógicos deveria ser suprimida em uma proposta inovadora de reformulação das licenciaturas.

3. Ênfase nas competências socioemocionais, sem vinculação explícita, nos aspectos concretos da proposta, às competências cognitivas.

Estaparcimônia no detalhamento dos conhecimentos específicos torna-se ainda mais flagrante e contraditória se comparada à reiterada referência ao desenvolvimento de competências socioemocionais em todo o texto. Há uma seção inteira em que se esmiuçam conceitos básicos da linguagem dessas competências (linhas 723 a 786). Essa assimetria reforça o entendimento errôneo de que essas competências dispensam ou são mais centrais do que aquelas mais claramente cognitivas. O próprio texto preconiza (linhas 996 a 997) que “os conhecimentos da área, da etapa, do componente estão no âmago da competência. Os conteúdos curriculares são nucleares e imprescindíveis para a constituição das competências. Sem conteúdos – designados como recursos intelectuais, saberes ou conhecimentos – não há o que possa ser mobilizado pelo sujeito para agir assertivamente numa dada situação”. Portanto, é preciso detalhar a proposta em termos de conhecimentos específicos, de conhecimentos pedagógicos gerais e da necessária integração que os componentes curriculares da formação devem promover, na direção do desenvolvimento das competências e habilidades profissionais expostas na Seção 5.3. Do mesmo modo, a formação deveria ser estruturada em componentes que propiciassem o desenvolvimento simultâneo e em reforço mútuo de competências socioemocionais e cognitivas. O texto não conduz a uma apresentação integrada desses dois conjuntos complementares e interdependentes.

Enumeramos, finalizando nossa apreciação, alguns outros aspectos que consideramos igualmente problemáticos:

4. Fragilidades e parcialidades da matriz de referências de competências profissionais.
5. Ausência de uma discussão, mesmo que abreviada, de processos de avaliação dos cursos e dos alunos quanto às competências e habilidades definidas na proposta.
6. Muitos dos elementos inovadores abordados na exposição geral não são apropriados pela estrutura curricular sugerida.
7. Algumas das experiências internacionais, especialmente as dispostas na Seção 3.2, parecem não ter orientado o trabalho dos autores, visto que, por exemplo, a proposta ainda contempla a possibilidade de complementação pedagógica, em oposição à constatação feita nas linhas 566 a 570. Questiona-se aqui a razão de se haver dedicado um espaço considerável ao relato de experiências internacionais tendo em conta que elas não são efetivamente absorvidas na proposta. Nessa direção, questiona-se também por que unicamente o caso da Austrália foi considerado em detalhes.
8. No quesito “Valorização do profissional do magistério”, tema que é elaborado na Seção 2 do Parecer, não são apresentadas propostas concretas de equiparação salarial, como seria de se esperar, visto que o documento discute em algum pormenor a situação relativa dos rendimentos de professores frente a outras categorias profissionais. Tampouco há qualquer menção a políticas que pudessem promover a valorização do professor também em termos de percepção e valores sociais e culturais.
9. Com respeito à discussão sobre formação continuada na proposta, cabe questionar sobre quais seriam os parâmetros de monitoramento, acompanhamento e avaliação. De que modo, a esse propósito dos cursos de formação continuada, mestrados profissionais como os das universidades federais e o Profmat, bem como outros que se revelem bem avaliados no caso da Matemática, seriam efetivamente integrados às políticas de qualificação profissional dos professores em exercício e financeiramente amparados?

A SBM reafirma sua disposição em contribuir para uma melhoria da proposta, particularmente no que concerne o ensino da Matemática.



Participantes do TM² em Fortaleza
Foto: Bom Dia Brasil

TV GLOBO MOSTRA TORNEIO MENINAS NA MATEMÁTICA

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

A primeira edição do Torneio Meninas na Matemática (TM²), realizado pelo Impa, foi tema de reportagem do Bom Dia Brasil, da TV Globo, nesta sexta-feira (18). A matéria destacou o objetivo do TM² de incentivar a participação feminina em competições científicas.

"Temos várias iniciativas que visam atacar, dentro da esfera de influência na qual a gente atua, o desequilíbrio de gênero na Matemática. As próprias meninas que não têm exemplos de sucesso de mulheres que as antecederam, acabam acreditando que o sucesso não aconteceu porque não é lugar para elas", explicou Marcelo Viana, diretor-geral do Impa, ao repórter André Trigueiro.

A equipe de reportagem também entrevistou a jovem Ana Karoline Borges, uma das organizadoras do TM². "A minha expectativa é que as meninas tomem gosto pela Matemática, que seja visto que a Matemática também é lugar para as meninas e que elas podem chegar aonde elas quiserem", relatou a estudante de 22 anos do Instituto Militar de Engenharia (IME).

A participante Julia Fernandes, de 14 anos, enfatizou o quanto a Matemática pode ser plural. "Meninos, meninas,



Ana Karoline Borges, uma das organizadoras do Torneio Meninas na Matemática
Foto: Bom Dia Brasil

todo mundo pode viver essa paixão que é a Matemática ou qualquer outra matéria. Porque sua paixão, aquilo que você ama, está ali para você.”

Cerca de 200 estudantes foram convidadas para participar da primeira edição do torneio e fizeram a prova nesta quinta-feira. Realizada pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a competição é dirigida às alunas dos ensinos Fundamental (a partir do 8º ano) e Médio das escolas públicas e privadas de todo o país.

A organização do TM² vai distribuir 4 medalhas de ouro, 8 de prata e 12 de bronze, totalizando 24, e até 20 menções honrosas para as alunas com os melhores desempenhos. A lista de premiadas será divulgada no *site* do torneio, em 11 de dezembro. A TM² também servirá como primeiro teste de seleção das quatro alunas que representarão o Brasil na European Girls' Mathematical Olympiad, competição anual exclusiva para meninas que inspirou o Impa a criar o torneio nacional. Além disso, as medalhistas também serão convidadas a participar de cursos, treinamentos olímpicos e processos seletivos oferecidos na Semana Olímpica da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM).



Participantes do TM² em Fortaleza
Foto: Bom Dia Brasil

PROPOSTA PARA O DIA MUNDIAL DA LÓGICA, NA UNESCO

A Embaixadora Delegada Permanente do Brasil junto à Unesco informou que no dia 17 de outubro em Paris ela apresentou a proposta do dia 14 de janeiro (aniversário de Kurt Goedel) como dia mundial da lógica no conselho executivo da Unesco com o patrocínio de mais 17 países, e que foi aprovado.

A Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) foi fundada em 1946 e tem sede em Paris. O primeiro diretor foi Julian Huxley, irmão do Aldous Huxley, e atualmente é dirigida por Audrey Azoulay.

Recentemente, a Unesco patrocinou no Brasil o evento de premiação “Para Mulheres na Ciência” que aconteceu dia 10 de Outubro no Rio de Janeiro: <http://bit.ly/35XP0KR>





<http://bit.ly/365uo3k>

Elementos de Computação Matemática com SageMath

Leon Silva
Marcelo Santos
Ricardo Machado

Este livro introduz o *software* matemático SageMath através de uma breve apresentação da sintaxe, de exemplos e da solução de problemas de disciplinas básicas da matemática. O SageMath é robusto, gratuito e tão eficiente quanto os *softwares* matemáticos comerciais. O texto aborda principalmente parte do conteúdo das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Equações Diferenciais Ordinárias. Além disso, inclui uma breve introdução à programação.



loja.sbm.org.br

ASSOCIE-SE!
Confira as vantagens
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





Supercomputador do CeMEAI melhorou o processamento e a precisão de cálculos ajudando, por exemplo, no planejamento de políticas de irrigação para expansão da agricultura
Foto: Arte sobre fotos - Divulgação /CeMEAI

CENTRO FAZ A PONTE ENTRE A MATEMÁTICA DO MUNDO DAS IDEIAS E SUA APLICAÇÃO CONCRETA

Com sede em São Carlos, o Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI) atua como um centro de pesquisa que difunde o uso das ciências matemáticas como um recurso industrial

Fonte: *Jornal da USP* <http://bit.ly/2Wahblj>

Você sabe o que o gerenciamento de tráfego rodoviário, o desenvolvimento de novos tipos de vidro, o funcionamento das bolsas de valores, a modelagem de reservatórios de petróleo do pré-sal e a tecnologia da tomografia computadorizada têm em comum? Todos podem ser compreendidos e aprimorados pela matemática. Mais especificamente, pela vertente conhecida como matemática aplicada.

Em São Carlos, no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, o Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI) volta sua atenção para as mais diferentes áreas que podem ser auxiliadas pelo conhecimento matemático.

Desde 2011, o CeMEAI atua como um centro de pesquisa que difunde o uso das ciências matemáticas como um recurso industrial. Partindo de um ambiente interdisciplinar, o grupo promove tanto a transferência de tecnologia, quanto a educação e difusão do conhecimento para as aplicações industriais e governamentais.

Mas educar sobre o lado aplicado de uma ciência como a matemática nem sempre é um trabalho fácil. Para o coordenador do centro, o professor José Alberto Cuminato, é preciso reforçar que a área não deve existir apenas na academia. "Se você olha para a física, por exemplo, ela tem sua parte acadêmica, mas tem a parte que se relaciona com o mundo. A matemática sofre porque a maioria dos brasileiros acredita que ela seja muito árida, algo que existe apenas do ponto de vista intelectual, e isso não é verdade", pontua.

De acordo com o professor, a matemática é baseada em três premissas: a pesquisa, a educação e as aplicações. "Em física e química essas três pernas são evidentes para leigos. Na matemática, isso não é tão evidente". Para Cuminato, isso explica por

que no Brasil a área seja menos difundida. "Temos problemas de educação com professores nos níveis básicos, mas (além disso) a relação com o setor produtivo é mais fraca no nosso meio."

Teoria abstrata e resultados práticos

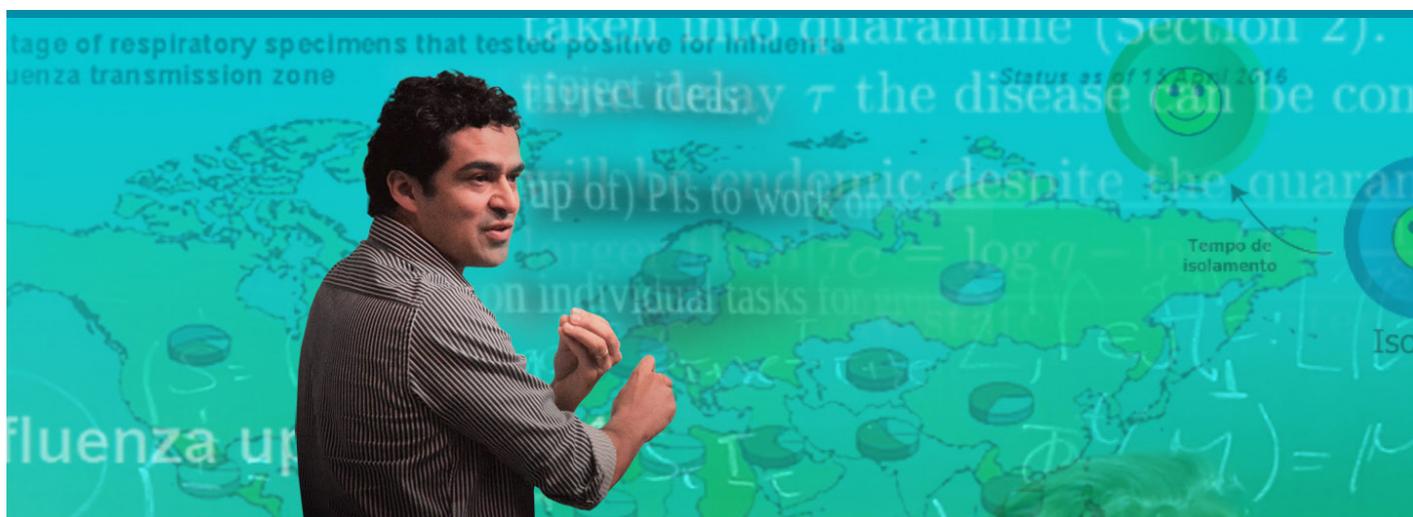
A matemática aplicada é uma área que, como o próprio nome pressupõe, trata da aplicação do conhecimento matemático a outros domínios. Embora ela tenha sido originalmente associada às ciências naturais e à engenharia, desde a Segunda Guerra Mundial ela tem aparecido em campos tão diversos quanto a sociologia e a neurociência.

Quando foi concebido, o CeMEAI tinha como missão fornecer recursos e mecanismos para conectar cientistas, engenheiros, matemáticos e especialistas em computação, a

"Temos vários docentes atuando em projetos que promovem a interação com a indústria", explica ele ao exemplificar que, no futuro, essa interação será cada vez mais necessária em áreas como a Inteligência Artificial.

Mas o que as ciências matemáticas têm a ver com a Inteligência Artificial?

"Tomamos sempre o cuidado de chamar o centro de 'ciências matemáticas', porque as ciências matemáticas incluem a estatística e a computação, então essa é uma área intrinsecamente interdisciplinar", revela o professor, lembrando que "hoje, a Inteligência Artificial é muito requisitada pela indústria e precisamos ter pessoas especializadas atuando nisso", pontua. Reunindo o conhecimento de matemática, estatística e computação, o professor explica que o CeMEAI é o lugar ideal para se



Uma das áreas de estudo em andamento no CeMEAI, coordenada pelo pesquisador Tiago Pereira, trata das possíveis formas de controle de epidemias causadas por doenças contagiosas
Foto: Arte sobre foto de Denise Cassati/ICMC e imagens do CeMEAI

fim de enfrentar os atuais desafios científicos e tecnológicos. A ideia era também formar profissionais de alto nível e desenvolver novas técnicas que poderiam ser exploradas em benefício da sociedade.

Criado formalmente como um Núcleo de Apoio à Pesquisa (NAP), o CeMEAI evoluiu de um grupo que começou reunindo professores da USP, em São Carlos, para um centro interdisciplinar que aglomera pesquisadores de diversas outras universidades, como a Unicamp, a Unesp e a UFSCar.

Em 2013, o grupo tornou-se parte da rede de Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids), apoiados pela Fapesp. Para o professor, a parceria foi essencial para o crescimento do CeMEAI. Foi a partir desse aporte que os pesquisadores puderam de fato começar a trabalhar conjuntamente com grandes instituições como a Petrobras, a FGV, a Companhia Paranaense de Energia, entre diversas outras.

estudar assuntos como a Inteligência Artificial, que nada mais é do que um consórcio dessas três áreas.

Pesquisa, aplicação e extensão

"Hoje, nós temos muito mais gente trabalhando em atividades de colaboração fora da Universidade. Além de realizar uma série de pesquisas, relacionamo-nos com empresas e fazemos *workshops*, por exemplo", enumera o coordenador. Além disso, o centro também atua fazendo difusão do conhecimento, educando sobre o campo da matemática aplicada.

"No campo da educação, em São Carlos, nós participamos em uma iniciativa, conjunta com os demais Cepids, de ajudar as escolas públicas da cidade a melhorar o ensino de ciências em geral", conta Cuminato, ao listar as diversas atividades, que incluem seminários para o grande público, eventos que



José Alberto Cuminato, coordenador do Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI)
Foto: Divulgação / CeMEAI

levam a robótica aos estudantes e até mesmo olimpíadas matemáticas.

Com cerca de 30 pesquisadores principais, o CeMEAI oferece também um programa de mestrado profissional que tem como critério de seleção aceitar alunos que tenham trabalhado na indústria nos últimos dois anos.

"A ideia é atrair o pessoal da indústria e colocá-los em contato com novas ideias sobre, por exemplo, machine learning. Se a gente tiver uma indústria com mais mestres e doutores, a relação com as universidades vai melhorar", afirma ele.

Contratos privados e apoio público

Quando foram lançados, os Cepids tinham como objetivo prover um financiamento de 11 anos para os respectivos centros de pesquisa. A ideia era que, após o período, cada centro conquistasse autonomia financeira suficiente para existir de forma independente.

Para o professor, embora o CeMEAI tenha firmado grandes parcerias que envolvem contrapartidas financeiras consideráveis, o trabalho com organizações como a Fapesp irá permanecer crucial.

NOME DO GRUPO DE PESQUISA

Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI)

INÍCIO 2011 Criado como NAP-CeMEAI e depois Cepid-CeMEAI

LOCAL Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação - USP São Carlos



TEMAS DE ESTUDO

- Ciências matemáticas
- Transferência de tecnologia
- Conhecimento para aplicações industriais e governamentais

ÁREAS ENVOLVIDAS



Matemática aplicada



Estatística



Computação

PRINCIPAIS LINHAS DE PESQUISA

CIÊNCIA DE DADOS

análise de dados a partir de procedimentos estatísticos e computacionais para estudar e determinar os riscos aos quais determinado evento de interesse está exposto

MECÂNICA DOS FLUIDOS COMPUTACIONAL

aplicação de métodos numéricos em mecânica dos fluidos com ênfase nas áreas de geração de malhas, de tratamento de grandes conjuntos de dados e de simulação numérica de escoamentos complexos

OTIMIZAÇÃO E PESQUISA OPERACIONAL

teoria da otimização, aplicações e desenvolvimento de algoritmos computacionais

PARCERIAS

Unicamp, Unesp e UFSCar

“Temos dois projetos da Petrobras já em vigência que nos trazem quase 10 milhões de reais em contingência”, lembra ele ao esclarecer que, ainda assim, acredita que apoio seja necessário. “Temos a premissa de cumprir a promessa, mas acredito que esse apoio sempre vai ser necessário”, afirma Cuminato, e cita instituições similares em países europeus, como a Alemanha, que apesar de serem independentes em sua gestão, também recebem apoio público.

Apesar disso, para o professor, o objetivo principal é “ganhar a confiança do outro lado”, o da indústria, para que grandes projetos continuem fazendo parte da rotina do CeMEAI. Nos próximos anos, o professor anuncia que novos contratos serão assinados, tanto com empresas já parceiras, como a Petrobras, quanto com novas organizações, em áreas que envolvem ciência de dados e Inteligência Artificial.

“Existe uma distância enorme a ser percorrida pelas ciências matemáticas e suas aplicações na formação de um corpo de conhecimento que tenha uma relação produtiva com a sociedade. Essa distância oferece uma oportunidade única para o desenvolvimento das ciências matemáticas no Brasil, que poderia ser liderada pela USP, com boa chance de dar certo”. O Cepid-CeMEAI é uma tentativa, defende o professor.

Mais informações: *site* <http://www.cemeai.icmc.usp.br>

BRASIL FICA EM 1º LUGAR NA IBERO-AMERICANA INTERUNIVERSITÁRIA

Fonte: Impa <http://bit.ly/364h6nB>

Com duas medalhas de ouro e duas de prata, a equipe brasileira selecionada pela Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) ficou em 1º lugar na 11ª Competição Iberoamericana Interuniversitária de Matemática (CIIM), em Guanajuato, no México, de 19 a 24 de setembro. A representação da OBM consolidou, pelo segundo ano consecutivo, a primeira posição na classificação geral por equipes.

Os ouros foram conquistados por Andrey Jhen Shan Chen, de Campinas (SP), e André Yuji Hisatsuga, de São Paulo (SP). Thiago Landim de Souza Leão, de Recife (PE), e Rafael Filipe dos Santos, do Rio de Janeiro (RJ), receberam as medalhas de prata. A equipe foi liderada por Krerley Oliveira, de Maceió (AL).

Além deles, os estudantes que representaram o Instituto Militar de Engenharia (IME), liderados pelo professor Nelson Borges, do Rio de Janeiro (RJ), conseguiram quatro medalhas de bronze, garantindo o quinto lugar entre as equipes participantes.

Neste ano, a competição reuniu 51 estudantes universitários divididos em 22 equipes que representaram a Argentina, o Brasil, a Colômbia, a Costa Rica, o Equador, a Guatemala e o México.

Organizada desde 2009, a CIIM é voltada a estudantes de graduação que dominam conceitos básicos de teoria dos



A equipe brasileira
Foto: Divulgação / Impa

números, geometria, combinatória, cálculo e álgebra. O objetivo é incentivar o estudo da Matemática e a excelência acadêmica para melhorar a capacidade científica e contribuir com o desenvolvimento social, cultural e econômico dos países participantes.

A equipe brasileira que participou da 11ª Competição Iberoamericana Interuniversitária de Matemática (CIIM) recebeu apoio financeiro externo para ajudar a cobrir os custos da viagem ao México.



Foto: DIEGO PADGURSCHI/BBC

BBC MOSTRA SUCESSO DE JOVENS INTERNOS NA OBMEP

Fonte: Impa <http://bit.ly/2NbLkfw> e BBC Brasil <https://bbc.in/2JmBoyZ>

Esta reportagem publicada no *site* da BBC Brasil mostrou a rotina de estudos para a segunda fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) de jovens que cumprem medida socioeducativa em São Paulo. A repórter Letícia Mori conversou com três internos da Fundação Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (Fundação CASA/SP), que falaram sobre a satisfação e a surpresa de terem se classificado e sobre os desafios de voltar aos estudos.

A jovem Vanessa*, que adora resolver problemas, disse que o reconhecimento na prova é um incentivo para seguir estudando e ingressar em uma faculdade. Ela pretende cursar engenharia civil ou serviço social. "Como já passei em abrigo, acho muito bonito o trabalho que elas (as assistentes sociais) fazem. Lembro muito do tio Moacir, que quando eu estava triste conversava comigo, fazia de tudo para eu não sair do abrigo, para não ficar na rua", contou.

**Os nomes dos adolescentes foram alterados para preservar suas identidades*

Confira a reportagem na íntegra:

Os adolescentes infratores que brilham na Olimpíada de Matemática

17 setembro 2019

Vanessa*, de 18 anos, foi uma dos 18 milhões de alunos brasileiros que participaram neste ano da primeira fase da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) neste ano. Mas, diferentemente da maioria dos outros concorrentes, ela não prestou a prova na escola.

A jovem fez o teste em uma sala com lousa e carteiras, mas que tem grades nas janelas pequenas e altas e uma porta que normalmente fica trancada a cadeado.

Também não usava uniforme de escola, mas chinelos e o conjunto cáqui obrigatório para crianças e adolescentes infratores internados na Fundação Casa, instituição em São Paulo, onde ela está há 5 meses.

Vanessa sempre gostou muito de matemática, mas como estava sem estudar há 2 anos quando foi internada, ela não imaginou que iria bem na prova.

Quando a professora deu "parabéns", no mês seguinte, dizendo que ela tinha passado para a segunda fase da Olimpíada, superando milhares de alunos que não estavam privados de liberdade, ela achou que tinham confundido seu mês de aniversário.

"Eu não achei que ia passar. Para mim foi difícil, porque eu não lembrava muito das matérias."

Aluna do 1º ano do Ensino Médio, Vanessa voltou a estudar dentro da Fundação Casa. Ela havia saído da escola em 2017, mas seus estudos foram interrompidos diversas vezes ao longo da vida — ela chegou a morar na rua e em abrigos algumas vezes.

Poucas visitas

Na Unidade Chiquinha Gonzaga, ela não recebe muitas visitas, o que é comum entre as 103 adolescentes internadas ali. Assim como nos presídios para mulheres adultas, as meninas internadas na Fundação Casa recebem menos visitas que os meninos.

Na pequena biblioteca da unidade, ela conta à BBC News Brasil que sua mãe morreu de câncer quando tinha 5 anos e seu pai foi preso por tráfico de drogas quando ela tinha 9.

Nos seis anos em que o pai ficou preso, ela chegou a morar com o irmão, mas os dois passavam "mais tempo na rua no que em casa".

"Eu gostava de estudar, mas era difícil, com minha família. Meu irmão tem problema de cabeça, eu não tinha muito incentivo."

Aos 12 anos, Vanessa começou a usar drogas e largou a escola. Depois saiu de casa. Chegou a morar em abrigos, onde tinha dificuldade em ficar, porque é proibido usar drogas nesses locais. Acabou indo viver na rua com outras crianças, no centro de São Paulo.

"Não passava fome, porque eu pedia. Mas a gente passa muito frio, e quando chove é muito difícil achar lugar para dormir."

Voltou a estudar quando o pai saiu da prisão e pôde voltar a morar com ele, na zona norte de São Paulo. Começou a fazer supletivo para chegar ao Ensino Médio. Mas viver com o

pai não era fácil, diz Vanessa, e sua vida não demorou muito para sair dos trilhos de novo.

"Conheci um menino de abrigo e ele me chamou para ir ficar com ele no abrigo. Mas eu briguei com ele, os outros me chamaram para ir roubar, eu fui roubar e fui presa", conta ela, que tinha 17 anos na época.

"Agora, eu tô vendo que a vida que eu tinha não era para mim. Que eu posso estudar, posso trabalhar. Que eu não preciso ficar na rua usando droga."

Retorno às aulas

Usuária de várias drogas desde criança, teve fortes crises de abstinência nos primeiros meses internada, mas com o uso de remédios e o acompanhamento nos Centros de Atenção Psicossocial (Caps), ela diz que as crises passaram.

Com isso, ela pôde retomar as aulas, dadas todos os dias de manhã no centro de detenção. À tarde tem outras atividades, como participação no coral.

O sucesso na primeira fase da Olimpíada não foi apenas uma surpresa, mas um incentivo para Vanessa continuar os estudos e fazer faculdade. Ela quer cursar engenharia civil ou serviço social.

"Como eu já passei em abrigo, acho muito bonito o trabalho que elas (as assistentes sociais) fazem. Eu lembro muito do tio Moacir, que quando eu estava triste conversava comigo, fazia de tudo para eu não sair do abrigo, para eu não ficar na rua."

Agora, ela se prepara para a segunda fase — diz que adora resolver problemas como a fórmula de Bhaskara (usada para resolver equações do segundo grau, ela explica) — que será no dia 28 de setembro.

A Olimpíada foi criada em 2005 e seu objetivo é estimular o estudo da disciplina e identificar talentos na área, incentivando o ingresso de alunos na universidade nas áreas de ciência e tecnologia.

Só mais uma prova

A alguns quilômetros dali, na unidade masculina da Fundação Casa, a Rio Tâmis, Aurélio* de 17 anos, também se prepara para a segunda fase da Olimpíada de Matemática.

Participam da competição alunos do 6º ano do Ensino Fundamental até último ano do Ensino Médio; 54.831 escolas participaram. A prova da 2ª fase será em 28 de setembro. As melhores provas serão premiadas com medalhas de ouro, prata e bronze – centenas delas são distribuídas a cada ano.

A unidade em que Aurélio está internado parece-se bem mais com uma prisão. Ele fez a prova da Olimpíada sem saber: achou que era só mais uma prova bimestral do 7º ano do Ensino Fundamental, que voltou a cursar desde que foi internado na instituição.

Aurélio trabalha desde os 15, como ajudante de pedreiro, e morava com quatro irmãos, a mãe e o padrasto na zona norte de São Paulo. Fazia supletivo à noite para tentar recuperar os anos de escola perdidos por falta, mas às vezes ficava muito cansado e acabava não conseguindo ir.

Desde os 10 sonhava em ter uma moto, diz, porque "gostava muito de adrenalina". Mas nunca conseguiu comprar uma com seu salário, e admite que acabou não seguindo os conselhos da família que dizia para "se afastar das amizades ruins e procurar coisas melhores".

"Eu tava com um amigo e a gente viu uma moto e fomos roubar. E aí estávamos quase chegando em casa quando apareceu a polícia", admite. "Foi muito triste, minha mãe ficou arrasada."

Como costuma acontecer com mais frequência para os meninos do que para as meninas, Aurélio recebe visitas frequentes da família – da mãe, da madrinha, do padrasto e do pai.

Ficou muito feliz ao descobrir que tinha passado para a segunda fase da Olimpíada e diz que isso é um grande incentivo para continuar a estudar. "A gente estava jogando dominó quando a professora veio e disse que eu tinha tido as três melhores notas da casa."

Expectativas

Aurélio conta que quer fazer um curso profissionalizante quando sair da instituição. "Arrumar um emprego, construir alguma coisa para mim. Comprar uma moto que, aí, sim, seja minha, né?"

A surpresa com o bom resultado na Olimpíada de Matemática é um traço comum entre todos os seis adolescentes infratores que conversaram com a BBC News Brasil.

"Essa questão da autoestima é uma questão muito difícil e um ponto central a se trabalhar, porque muitas vezes eles não acham que são capazes de coisas boas", diz Priscilla Iris Jerônimo, diretora da Casa Rio Tâmisia.

Aline*, de 17 anos, fez a prova com Vanessa, na Casa Chiquinha Gonzaga. Entre os alunos que brilharam na primeira fase, ela é quem tinha mais dificuldade na disciplina.

Mas é esforçada – além das aulas normais de manhã, faz aulas de reforço à tarde e foi a última a sair da sala no dia

da prova. "Todo mundo saindo, e eu na metade ainda, mas eu não queria chutar", diz ela, que havia deixado a escola no ano passado e retomou as aulas quando foi internada na instituição, em fevereiro deste ano.

"Na minha sala (na escola) ninguém ligava para escola, e eu acabei fazendo amizades erradas, eu mentia para minha mãe dizendo que estava na aula e não ia", conta ela, que morava em uma comunidade com a família no interior de São Paulo.

Com sete irmãos e a mãe cuidando da irmã pequena, a renda da família era pouca. Aline percebeu que poderia ganhar algum dinheiro fazendo como as amigas que vendiam drogas na comunidade.

Erros e acertos

Aline ficou quase um ano fora de escola e fora de casa, morando com amigos – sua mãe não sabia onde ela estava. "Ela ficou desesperada atrás de mim."

"Fui traficar e foi assim que eu caí aqui", conta. "No começo não era ruim, quando você começa, conhece uma droga, você acha que é a popular da escola. Depois que eu vi que não era bem isso", reflete.

"Antes eu falava para minha mãe que eu queria ter 17 anos para trabalhar e hoje eu tenho 17 anos e estou privada da minha liberdade."

"Foi muito difícil, porque ninguém na minha família me ensinou essa vida errada. Mas também ninguém colocou uma arma na minha cabeça e me forçou, eu fui pela minha própria vontade. Depois eu percebi que eu errei, que essa vida não era para mim", diz ela.

Durante a internação, começou a fazer diversos cursos profissionalizantes no Senac — como de garçom e de atendimento telefônico — e pretende terminá-los quando sair.

Quando sair, diz ela, quer arrumar um primeiro emprego em uma lanchonete, para poder fazer faculdade de matemática. "E depois quero me tornar professora."

Aline diz que está ansiosa para contar para a mãe que se classificou na Olimpíada. "Acho que ela vai ficar feliz, porque ela fala tanto por telefone, 'filha, estuda, a mãe quer te ver no serviço, com uma vida boa, que essa vida não é para ninguém'."

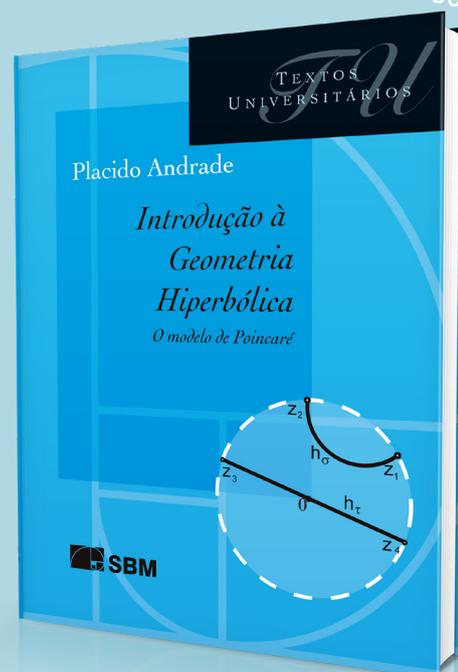
"Eu achava que minha mãe nunca ia me perdoar. Mas ela me perdoou."

**Os nomes dos adolescentes foram alterados para preservar suas identidades*

Introdução à Geometria Hiperbólica - O modelo de Poincaré

Uma janela para a história do pensamento científico é aberta a partir do quinto postulado do matemático Euclides. A breve exposição histórica contribui para o entendimento do importante modelo construído pelo Jules Henri Poincaré para a geometria hiperbólica plana. Poincaré, que foi matemático, físico teórico, engenheiro e filósofo da ciência, é considerado um dos últimos universalistas em matemática. A construção do seu modelo ocorreu dentro de uma moldura euclidiana, por isso sua consistência é equivalente à geometria euclidiana. Outra contribuição desse modelo é satisfazer aos axiomas de Hilbert para geometria hiperbólica. Eis porque o autor escolheu começar com o postulado euclidiano.

A estrutura do livro está dividida em: exposição sobre o surgimento da geometria hiperbólica, introdução à geometria neutra e ao disco de Poincaré, e trigonometria no disco de Poincaré. O autor observa que, para ter um aproveitamento melhor da publicação, é preciso ter familiaridade com as propriedades elementares de funções reais e complexas.



Introdução à Geometria Hiperbólica - O modelo de Poincaré
 (Foto: Recriação. Imagem meramente ilustrativa)

Editora: SBM

ISBN: 978-85-8337-012-3

<http://bit.ly/31FzkbG>

XXI Escola de Verão do Departamento de Matemática da UFSC

6 de janeiro de 2020 a 20 de fevereiro de 2020, UFSC

Seguindo a tradição do verão em Florianópolis, anunciamos a vigésima primeira-edição da Escola de Verão do Departamento de Matemática da UFSC. A escola é destinada para alunos de graduação, mestrado e doutorado e contará com os seguintes cursos de verão:

- Análise (nivelamento)
- Álgebra Linear (mestrado)
- Análise Funcional (doutorado)

e também diversos minicursos e palestras. Alertamos que as disciplinas oferecidas servirão como critérios complementares para seleção de alunos para os cursos de pós-graduação do departamento.

O período de inscrição para os cursos de verão acontece entre 14 de outubro e 9 de dezembro de 2019.

Para mais informações sobre a escola de verão acesse: <http://mtm.ufsc.br/~escoladeverao/>

XLIX Summer School MAT/UnB

Departamento de Matemática da UnB no período de 06/01/2020 a 10/02/2020. Também serão ofertados Cursos e Minicursos de Verão:

1) Cursos:

- 1.1) Análise Funcional (Sandra Imaculada - Uema),
- 1.2) Topologia Geral (André Caldas - UnB),
- 1.3) Álgebra Linear 2 (Alexei Krassilnikov - UnB);

2) Minicursos nas áreas de:

- 2.1) Análise (Stefano Buccheri - UnB, João Vitor da Silva - UnB, Augusto Ponce - Université Catholique de Louvain),
- 2.2) Álgebra Guram Donadze (Institute of Cybernetics of Georgian Technical University and Universidade de Brasília),
- 2.3) Geometria (Felippe Guimarães - UnB)

OBS. A disciplina Topologia Geral será usada para seleção de candidatos ao mestrado com entradas em março/2020 e agosto/2020.

As inscrições vão até 15 de dezembro de 2020.



Universidade de Brasília
Departamento de Matemática

XLIX SUMMER SCHOOL

January 6th to February 10th, 2020
Programa de Pós-Graduação em Matemática

Summer Courses
Functional Analysis
General Topology
Linear Algebra 2

Minicourses

Registration:
www.mat.unb.br/verao2020/verao_en.html

Coordinators
Cristina Acclari (UnB)
Leandro Cioletti (UnB)
Organizing Committee
Daivene Braga
Elaine Silva
Janaina Mendes
José Freitas
Marta Chagas
Mateus Fleury



Para mais detalhes, veja <http://bit.ly/2N9QUzs>

MANAUS CONFERENCE IN GEOMETRY AND ANALYSIS

Ufam, Manaus, Amazonas, Brazil. December 02-13, 2019

Para contribuir com o desenvolvimento da Matemática na Região Norte, estamos organizando um ciclo de conferências em Geometria e Análise no Departamento de Matemática da Universidade Federal do Amazonas - Ufam (Campus Manaus). A ideia é que essa iniciativa torne-se um evento regular na Região a cada dois anos. Além de palestras e reuniões científicas, ocorrerão também defesas de mestrado e doutorado dos programas de pós-graduação em Matemática: PPGM-Ufam e PDM-UFPA/Ufam, com a finalidade de divulgar a qualificada formação acadêmica em Matemática de recursos humanos na Região.

O evento propõe viabilizar, de modo efetivo e dinâmico, a interação de alunos com pesquisadores experientes em pesquisa científica matemática. A interação promove informação e oferece um leque de temas científicos para os alunos e os profissionais, não apenas em Geometria e Análise, mas também, em Matemática como grande área do conhecimento, ou até mesmo em áreas afins. Desse modo, amplia-se a visão, o entendimento e a abrangência da atuação do profissional que atua em Matemática.

Mesmo sabendo do desafio que é propor um evento na atual situação financeira do país, nossa motivação é superior aos obstáculos que poderemos encontrar. O que nos move é a importância de manter a interação de grandes instituições nacionais no apoio ao desenvolvimento da Matemática na Região Norte.

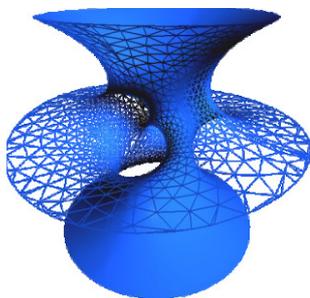
Até o momento temos a confirmação de vários pesquisadores de instituições parceiras da Ufam, conforme o cartaz preliminar ao lado.

Atenciosamente,

José N. V. Gomes - Secretário Regional Norte da SBM

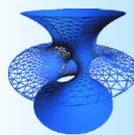
Juliana F. R. Miranda - Ufam

Marcus A. M. Marrocos - Ufam



Manaus Conference in Geometry and Analysis

UFAM, Manaus, Amazonas, Brazil
December 02-13, 2019



PPGM-UFAM
PDM-UFPA/UFAM



Speakers

João Lucas Marques Barbosa - UFC
Jorge Herbert Soares de Lira - UFC
Adbênago Alves de Barros - UFC
Ernani de Sousa Ribeiro Junior - UFC
José Nazareno Vieira Gomes - UFSCar
Guillermo Antonio Lobos Villagra - UFSCar
Olimpio Hiroshi Miyagaki - UFSCar
José Miguel Martins Veloso - UFPA
João Rodrigues dos Santos Júnior - UFPA
Adam Oliveira da Silva - UFPA
Sérgio de Moura Almaraz - UFF
Stefano Nardulli - UFABC
Marcus Antonio Mendonça Marrocos - UFABC
Giane Casari Rampasso - UNICAMP
Gabriela Del Valle Planas - UNICAMP
Paolo Piccione - IME-USP
Yunelsy Nápoles Alvares - IME-USP
Nikolai Vasilevich Chemetov - UFAM
Thiago Rodrigo Alves - UFAM
Moacir Aloísio Nascimento dos Santos - UFAM
Dragomir Mitkov Tsonev - UFAM
Maria Rosilene Barroso dos Santos - UFAM
Neilha Márcia Pinheiro - UFAM
Kelly Alves Marães de Almeida - UEA
Elzimar de Oliveira Rufino - UFRR

Organizing Committee

Juliana F. R. Miranda - UFAM
José N. V. Gomes - UFSCar
Marcus A. M. Marrocos - UFABC

Scientific Committee

Jorge Herbert Soares de Lira - UFC
Renato de Azevedo Tribuzy - UFAM
Stefano Nardulli - UFABC
Tiago Pereira da Silva - ICMC-USP
Paolo Piccione - IME-USP

Phone Number: (0xx92) 3305-1181, Ramal: 2404
Email: pos-matematica@ufam.edu.br
More informations: ppgm.ufam.edu.br

Address: Avenida Rodrigo Otávio, 6200, Campus Universitário, Coroado, Manaus-AM, 69080-900; Setor Norte do Campus Universitário, ICE, Bloco Dorval Varela Moura.



Região Nordeste

GOVERNO DO PIAUÍ VAI GARANTIR PAGAMENTO DE BOLSAS PARA ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

O Picme é um programa que oferece bolsas aos estudantes universitários que se destacaram nas Olimpíadas de Matemática

Fonte: 180graus.com <http://bit.ly/2NhmU6>

O governo do estado do Piauí vai garantir recursos para que estudantes que tiveram as bolsas do Programa de Iniciação Científica e Mestrado (Picme) paralisadas pelo governo federal no segundo semestre de 2019 possam dar continuidade aos projetos. A decisão foi anunciada nessa terça-feira (1º), em audiência entre o governador Wellington Dias e o presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (Fapepi), Antônio Cardoso Amaral.

O Picme é um programa que oferece aos estudantes universitários que se destacaram nas Olimpíadas de Matemática (medalhistas da Obmep ou da OBM), a oportunidade de realizar estudos avançados em Matemática simultaneamente com a graduação. Os participantes recebem as bolsas por meio de uma parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – iniciação científica – e com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) - Mestrado e Doutorado.

O Programa de Iniciação Científica e Mestrado é coordenado em nível nacional pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e ofertado por programas de pós-graduação em Matemática de diversas universidades espalhadas pelo país. Esse foi um dos programas que tiveram parte de suas bolsas paralisadas pelo governo federal este ano.

O presidente da Fapepi enfatizou que governo do estado vai dar assistência a esses pesquisadores até o fim do ano. “Eles tiveram suas bolsas cortadas desde agosto. Vamos honrar com esses recursos na perspectiva de que o governo federal e o CNPq possam absorvê-los nos próximos períodos de suas graduações. Esses alunos na certeza de estarem inclusos nesse programa não pleitearam outros recursos em outros programas, e nesse momento estão desamparados. Vamos também estudar outras maneiras de abraçá-los”, explicou Amaral.

Na oportunidade da audiência com o chefe do Executivo estadual, o gestor da Fapepi também tratou de outros assuntos, dentre eles programas de estágios para graduação e pós-graduação e a organização de novos editais de pesquisa.

“Vamos honrar com os editais lançados e começar a traçar programas de olho no futuro, com as reais necessidades do estado, para tão logo abrir junto à comunidade científica e em geral novos editais. Estamos olhando para as principais necessidades do nosso estado para traçar as metas que serão priorizadas nos próximo editais”, comentou o professor Amaral.

III ENCONTRO REGIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL (ERMAC)

A Universidade Federal do Piauí (UFPI), por meio do Campus Ministro Reis Velloso (UFDPar), informa que será realizado o III Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional (Ermac) da Regional 2, que é constituída pelos estados do Ceará, Maranhão e Piauí. A III edição do evento acontecerá no Campus Ministro Reis Velloso, no período de 30 de outubro a 01 de novembro de 2019.

Os Ermacs são uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), que tem como objetivo fortalecer as áreas de pesquisas em Matemática Aplicada e Computacional em todas as regiões do Brasil.



Para mais informações, acessar: <http://bit.ly/2MLrAAT>

Região Sul



UFSC BLUMENAU SEDIA PRIMEIRO TORNEIO MENINAS NA MATEMÁTICA

Fonte: UFSC <http://bit.ly/2N9QMjf> Daiana Martini / Comitê de Comunicação UFSC Blumenau, com informações de Louise Reips

O Campus Blumenau da UFSC sediou no dia 17 de outubro, a primeira edição do Torneio Meninas na Matemática (TM²), competição que tem como objetivo incentivar a participação feminina em olimpíadas científicas com foco na Matemática. O torneio ainda serve como primeiro teste de seleção das quatro representantes do Brasil na European Girls' Mathematical Olympiad (Egmo).

De acordo com o regulamento, a seleção das estudantes foi realizada com base no desempenho na 40ª Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), na 14ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep) e na seleção feita diretamente pelos coordenadores regionais do torneio. As selecionadas foram convidadas a participar do TM².

A prova da fase única do torneio foi realizada no dia 17 de outubro, às 14h, na sala A208, na Sede Acadêmica da UFSC em Blumenau. "As alunas convidadas tiveram 4 horas e 30 minutos para resolver cinco questões discursivas", esclarece a professora Louise Reips, docente da UFSC Blumenau e coordenadora regional da competição.

O torneio é uma realização do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), com apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), promovido com recursos oriundos do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Ministério da Educação (MEC).

A publicação das notas individuais e a da lista das premiadas ocorre no mês de dezembro. Para mais informações, [clique aqui](#).



Torneio Meninas
na Matemática

Região Sudeste

Programa de Verão em Matemática 2020 – ICMC USP

Realizado anualmente desde 1983, o Programa de Verão em Matemática do ICMC USP conta com a participação de alunos de graduação e de pós-graduação, tendo um aspecto de atualização e formação por meio do oferecimento de minicursos, reuniões científicas, cursos de nivelamento e cursos avançados. O Programa de Verão 2020 irá ocorrer de 06 de janeiro a 14 de fevereiro. As inscrições para o Programa deverão ser realizadas no período de 15/09/2019 a 15/11/2019 através do sistema de Inscrição do Programa.

ICMC USP: <http://verao.icmc.usp.br>



Aula Magna no ICMC USP

No dia 16 de Outubro de 2019, às 14h30, o Diretor do Instituto de Matemática Pura e Aplicada, prof. Marcelo Viana, ministrou a Aula Magna do ano de 2019 no ICMC USP. Viana falou sobre “A matemática brasileira: dos anos 1950 aos anos 2020”. Na manhã do mesmo dia, Marcelo Viana proferiu uma palestra no Seminário de Coisas Legais do ICMC, falando sobre “Simetria: encontro da Arte com a Matemática”.

Link Aula Magna: <https://bit.ly/2P7CvGD>

Link vídeo Seminário Coisas Legais: <https://bit.ly/35SNI9k>

II Semana da Matemática da UFSCar 2019

De 30 de Setembro a 04 de outubro de 2019, ocorreu a II Semana da Matemática na UFSCar. O evento é organizado conjuntamente pelos Cursos de Graduação em Matemática, Pós-Graduação em Matemática, Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, Mestrado Profissional em Matemática e Departamento de Matemática da UFSCar. Visando estimular o interesse dos alunos nas diferentes áreas da Matemática, a fim de aprimorar suas habilidades, o evento contou com Palestras, Minicursos, Oficinas, Sessão de Pôsteres e Mesa-Redonda.

Site: <https://bit.ly/32A53wn>

2nd Workshop São Paulo Journal of Mathematical Sciences

Durante os dias 13 e 14 de novembro de 2019, será realizado o 2º Workshop do São Paulo Journal of Mathematical Sciences, no Auditório Antônio Gilioi, no IME-USP. O evento contará com a participação de pesquisadores de diversas nacionalidades que irão discutir o trabalho de Jean-Louis Koszul em São Paulo, durante a década de 1950.

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

II Semana da Matemática da UFSCar

São Carlos
30 de Set a 04 de Out de 2019
www.dm.ufscar.br/semana-da-matematica

<p>Palestrantes</p> <p>Abramo Hefez (UFF) Aparecida Francisco da Silva (UNESP) João Frederico da Costa Azevedo Meyer (UNICAMP) Marcelo Carvalho Borba (UNESP) Maria Aparecida Soares Ruas (USP) Monica Fürkötter (UNOESTE) Nilson da Costa Bernardes Junior (UFRJ) Paolo Piccione (USP) Paulo Domingos Cordaro (USP) Paulo César Camargo (UFSCAR) Regina Célia Grandi (UFSC) Roberto Ribeiro Paterlini (UFSCAR) Rodrigo Dalla Vecchia (ULBRA) Yuriko Yamamoto Baldin (UFSCAR)</p>	<p>Minicursos</p> <p>Modelos de Geometria Hiperbólica Prof. Dr. Wladimir Seixas (UFSCAR)</p> <p>Programação de atividades lúdicas de Matemática no Scratch Prof. Dr. Paulo Castano (UFSCAR)</p> <p>Geometria e GeoGebra: possibilidades para a Educação Básica e para o Ensino Superior Profa. Dra. Maria Teresa Zampieri (UFSCAR)</p> <p>+ Oficinas, Sessão de Pôsteres, Mesa Redonda</p> <p>Atividade Cultural: Visita a exposição Arte, Educação, Matemática: recriação de obras de Athos Bulcão Profa. Dra. Denise Silva Vilela (UFSCAR)</p>
--	---

Processo Seletivo para uma vaga de pós-doutorado no Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI)

Uma vaga de pós-doutorado com bolsa Fapesp está disponível para trabalhar em São Carlos no Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CeMEAI), um dos Centros de Pesquisa, Inovação e Disseminação (Cepids) apoiados pela Fapesp, com sede no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP. Tal posição é focada no estudo das propriedades *a posteriori* em modelos de regressão bayesianos, com possíveis aplicações em grandes e complexos bancos de dados industriais e médicos.

Os candidatos devem ter finalizado, ou em fase de conclusão, um doutorado em Matemática, Estatística ou disciplinas relacionadas nos últimos 5 anos. Os critérios de seleção incluirão capacidade demonstrada de pesquisa em matemática, estatística ou disciplinas relacionadas, uma sólida formação em análise real, integração no R^n , medida, metodologia e computação bayesiana, experiência com análise de conjuntos de dados, comprometimento com a pesquisa colaborativa e excelentes habilidades verbais e escritas. Também é desejável que o candidato tenha experiência anterior trabalhando em um grupo de pesquisa multidisciplinar e tenha colaborado em projetos de pesquisa com empresas ou instituições governamentais.

Para se inscrever, envie por *e-mail* (apenas arquivos PDF) os seguintes itens para o Professor Francisco Louzada em louzada@icmc.usp.br, até 15 de novembro de 2019:

1. Carta de interesse, contendo informações completas de contato, ano de graduação e *status* de cidadania / imigração, respondendo concisamente às ênfases e critérios da pesquisa acima;
2. Currículo;
3. Carta de apresentação incluindo nomes e informações de contato de 3 referências. Indique "CEPID Postdoc" no campo assunto da mensagem.

A vaga está aberta a brasileiros e estrangeiros. O selecionado receberá Bolsa de Pós-Doutorado da Fapesp no valor de R\$ 7.373,10 mensais e Reserva Técnica equivalente a 15% do valor anual da bolsa para atender a despesas imprevistas e diretamente relacionadas à atividade de pesquisa.

Concurso para professor Adjunto na Universidade Federal do Rio Grande do Norte

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte, está com um concurso aberto na área de Modelagem Matemática.

As inscrições podem ser realizadas exclusivamente, via internet (www.sigrh.ufrn.br), a partir do dia 11/11/2019 até as 23h59 do dia 02/01/2020.

Processo Seletivo para uma vaga de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Matemática da UnB

O Programa de Pós-graduação em Matemática da UnB lançou um Edital com (01) uma posição para pós-doc PNPd. As inscrições vão até o dia 01 de novembro. O edital pode ser encontrado em:

Português: <http://bit.ly/2BHu6BS>

e Inglês: <http://bit.ly/2JmY6Hf>

Seleção para alunos de Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFPE

Estão abertas as inscrições para o Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFPE com início das aulas em março de 2020. São ofertadas dez vagas para o mestrado e dez vagas para o doutorado.

As inscrições ocorrem até o dia 08 de novembro de 2019.

Maiores informações no seguinte *link*: <http://bit.ly/33XRpDp>

Seleção para alunos de Mestrado no Departamento de Matemática da UFBA

O edital de seleção do Mestrado em Matemática UFBA, para entrada em 2020.1, foi lançado e está disponível na página

<http://bit.ly/31JeQil>

As linhas de pesquisa do Mestrado em Matemática, Área de Concentração Matemática, são as seguintes: Álgebra, Análise, Geometria Diferencial, Probabilidade, Lógica e Topologia, e Sistemas Dinâmicos.

As inscrições poderão ser feitas no período de 18/10 a 22/11/2019.

A prova escrita (que poderá ser feita em outras localidades), com 5 questões de Análise Real, 5 questões de Álgebra Linear e com 4h de duração, será realizada em 29/11/2019.

Processo Seletivo para uma vaga de pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGM - UFRJ)

O Programa de Pós-Graduação em Matemática do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGM - UFRJ) está abrindo inscrições para 1 (uma) posição de Pós-Doutorado com Bolsa PNPd/Capes, com início entre 01 de janeiro de 2020 e 15 de março de 2020.

Procuramos candidatos com forte e comprovado potencial de pesquisa e que tenham obtido o grau de Doutor no período de 01 de janeiro de 2015 a 1 de dezembro de 2019. A candidatura deverá contar com o apoio de um membro do Corpo Docente do PPGM, que será Supervisor do candidato. A lista de pesquisadores do nosso Corpo Docente encontra-se em

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

A Bolsa tem valor mensal de R\$ 4.100,00 e conta com um auxílio anual para participação em congressos e eventos científicos. A duração desta é de até 24 meses, com período inicial de 12 meses e prorrogação por outros 12 dependendo do desempenho do bolsista, que deverá apresentar um relatório antes do final do primeiro período de 12 meses. Em casos extraordinários, o Colegiado da Pós-Graduação poderá decidir conceder uma segunda prorrogação de 12 meses, totalizando 36 meses de bolsa.

O bolsista poderá ser convocado a contribuir com a carga didática, na Graduação ou na Pós-Graduação, conforme as necessidades do Departamento de seu Supervisor no IM,

ficando responsável por não mais que uma disciplina por semestre.

Os interessados devem enviar, por *e-mail*, os seguintes documentos e informações:

1. Carta do proponente declarando interesse em desenvolver pesquisa junto ao IM-UFRJ.
2. Curriculum Vitae ou *Link* ao Currículo Lattes.
3. Projeto de Pesquisa de até 10 páginas.
4. Carta do docente supervisor (membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação do IM-UFRJ) explicitando anuência em supervisionar o Pós-Doutorando no Projeto.
5. Duas cartas de referência de professores/pesquisadores de sua área.

O material acima mencionado deve ser encaminhado até o dia 1 de dezembro de 2019 para: Pós-Graduação do IM-UFRJ <posgrad@im.ufrj.br>, com cópia para César Niche <cniche@im.ufrj.br> e Manuel Stadlbauer <manuel@im.ufrj.br>. Os itens 1 a 4 devem ser encaminhados pelo candidato, em uma única mensagem. As cartas de referência devem ser enviadas em separado, pelos professores/pesquisadores.

O candidato selecionado receberá a oferta de Bolsa entre 7 de dezembro de 2019 e 15 de dezembro de 2019. O nome do bolsista selecionado será publicado no *site* do PPGM-UFRJ depois de concluído o processo.

As regras para este programa estão disponíveis em

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

Vaga para pós-doutorado em geometria simplética no Impa

Impa abriu seleção para a vaga de pós-doutorado em geometria simplética, financiada com recursos do Instituto Serrapilheira. Para concorrer ao cargo, é preciso ter concluído o doutorado entre 31 de março de 2016 e o início das atividades no Impa. É um diferencial ter experiência em topologia simplética, geometria de contato ou teoria de calibre. Os interessados deverão se inscrever até 1 de dezembro de 2019 no Sistema Institucional de Ensino e Pesquisa.

O contratado trabalhará com o pesquisador Vinicius Ramos, na sede do Impa (Jardim Botânico, Zona Sul do Rio de Janeiro). O benefício mensal é de R\$ 9.000,00 (livre de impostos), além de uma passagem internacional por ano. Outros auxílios para participação em conferências poderão ser concedidos.

A vaga tem duração inicial de dois anos, e poderá ser estendida por mais um ano. O Impa incentiva a diversidade em todas as formas; em particular, são encorajadas candidaturas de pesquisadoras e de grupos sub-representados.

Na inscrição, será necessário apresentar plano de pesquisa, lista de publicações e currículo. Os candidatos também deverão indicar os nomes e endereços de *e-mail* de pelo menos três renomados matemáticos. Esses matemáticos receberão uma mensagem de *e-mail* contendo as informações do candidato e as instruções sobre como submeter a carta de recomendação.

A análise das candidaturas começa em 1 de dezembro de 2019 e a decisão será anunciada em janeiro de 2020. O candidato selecionado deverá começar as suas atividades no Impa em qualquer data entre 1 de março e 1 de setembro de 2020.

SEJA UM ASSOCIADO SBM

Associado Efetivo

Vantagens:

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

Anuidade: R\$130,00

Associado Aspirante

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

Vantagens:

Mesmas do sócio efetivo, mas sem direito a voto.

Anuidade: R\$65,00

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



EXPEDIENTE

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



Sociedade Brasileira de Matemática

Presidente: Paolo Piccione

Vice-Presidente: Nancy Garcia

Diretores:

Walcy Santos

Gregório Pacelli

Marcio Gomes Soares

João Xavier

Editor Executivo: Hilário Alencar

Assessor Editorial: Tiago Rocha

Noticiário
SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

Equipe Técnica

Tiago Costa Rocha

Katia Coutinho

Editores

Editor-chefe: Daniel Gonçalves (UFSC)

Roberto Cristovão Mesquita Silva (Ufam)

Paulo Alexandre Araújo Sousa (UFPI)

Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

Fernando Manfio (USP)

Maria Inez Cardoso Gonçalves (UFSC)

Direção de Arte

Pablo Diego Regino

Agradecimentos

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



professor Daniel Gonçalves

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA

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

sbm.org.br
@sbmatematica



Homepage: www.sbm.org.br
Loja Virtual: www.loja.sbm.org.br
Email: lojavirtual@sbm.org.br