



# Boletim Eletrônico

Número 06

Diretoria Nacional Executiva Gestão 2010-2013  
30 de novembro de 2011.

## Editorial

Prezados Sócios,

O sexto Boletim Eletrônico da SBEM simboliza um presente para todos nós! Ele chega com relatos sobre pessoas, fatos e ações que comprovam o quanto o trabalho colaborativo é possível quando se deseja fortalecer uma sociedade com as características da nossa, a Educação Matemática, a Educação Brasileira.

Já em sua abertura acompanhamos as ações da Diretoria Nacional Executiva – DNE e de muitos Educadores Matemáticos vinculados aos Grupos de Trabalho da SBEM em evento no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP; logo em seguida, deparamo-nos com o relato histórico sobre o Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) da Universidade Federal de Goiás - UFG, produzido por sua idealizadora, professora Zaira da Cunha Melo Varizo, que recebeu no dia 24 de novembro o título de professora Emérita. O valor do LEMAT para a formação de professores que ensinam matemática no estado pode ser observado no relato sobre o Núcleo de Educação Matemática de Goiás (NuEM-GO), como resultado da vontade e do trabalho de professores de matemática do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) e do Instituto de Matemática e Estatística (IME), unidades acadêmicas da UFG.

Dando continuidade às matérias que retratam a atuação de educadores matemáticos, emocionamo-nos ao ler o texto do professor André Luis Mattedi Dias sobre a vida e obra da professora Martha Dantas, como destacado no texto, “*Presidente de Honra do Encontro Nacional de Educação Matemática realizado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo no ano de 1987*”.

Os relatos de eventos já realizados registram de um lado a importância da presença dos *Campi* universitários no interior dos estados brasileiros e, de outro lado as marcas dessa presença para a população local. Acompanhamos tais fatos ao ler sobre o XV Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM, realizado na cidade Campina Grande e, sobre o X Encontro Sul-mato-grossense de Educação Matemática, realizado na cidade de Dourados. Nas seções seguintes, destacamos eventos, concursos e seleções, como também notícias e publicações.

Desejamos a todos excelente leitura! No próximo Boletim Eletrônico apresentaremos breve relatório da atual gestão da SBEM, destacando as ações já realizadas e as em andamento depois de um ano e meio de atuação. Reiteramos que recebemos propostas de materiais com vistas à publicação nos boletins pelo e-mail [sbem@sbem.com.br](mailto:sbem@sbem.com.br). E reafirmamos nossa disponibilidade para esclarecimentos também pelos telefones (61) 3307-2562 ramal 146 ou (61) 9654-9143.

Atenciosamente,  
Diretoria Nacional Executiva.

### Expediente:

#### Editores:

- Cristiano Alberto Muniz
- Regina da Silva Pina Neves

#### Diagramação:

- Ana Paula Gonzaga Marques da Silva

#### Colaboradores:

- Abigail Fregni Lins
- André Luís Mattedi Dias
- Cleyton Hércules Gontijo
- Cristiano Alberto Muniz
- José Walber de Souza Ferreira
- Lucas Gabriel Seibert
- Marcio Antonio da Silva
- Marilena Bittar
- Marília Lidiane da Costa
- Regina da Silva Pina Neves
- Rômulo Alexandre da Silva
- Rute Elizabete Rosa Souza Borba
- Wagner Valente
- Zaira da Cunha Melo Varizo

## Índice

A SBEM E A REALIZAÇÃO DO “I SIMPÓSIO SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E AS MATRIZES DE REFERÊNCIA DAS AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA” DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS - INEP.	2
O LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO GÓIAS	3
SINERGIA NUCLEAR	6
XV ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO	8
X ENCONTRO SUL-MATO-GROSSENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	9
CONCURSOS	9
MARTHA DANTAS	10
DIVULGAÇÃO	11
NOTÍCIAS	12

## A SBEM E A REALIZAÇÃO DO “I SIMPÓSIO SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E AS MATRIZES DE REFERÊNCIA DAS AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA” DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS - INEP.

**Cristiano Alberto Muniz  
Regina da Silva Pina Neves**

A atual diretoria do INEP levanta, no presente momento, a necessidade de aprimoramento das Matrizes de Referência das avaliações voltadas à Educação Básica, tendo em vista o cenário atual de reformulação das Diretrizes Curriculares e as novas demandas sociais. Dando continuidade a outras ações<sup>1</sup> já realizadas pelo instituto, a Diretoria de Avaliação da Educação Básica – DAEB – por meio da Coordenação Geral de Concepções e Análises Pedagógicas – CGCAP –, realizou em Brasília, nos dias 24 a 26 de outubro de 2011 no contexto do “*I Ciclo de Simpósios Avaliações da Educação Básica em Debate*”, o “I Simpósio sobre o Ensino de Matemática na Educação Básica e as Matrizes de Referência das Avaliações em Larga Escala” tendo como eixos centrais: “construir reflexão junto a reconhecidos pesquisadores e professores atuantes na Educação Básica, a respeito do ensino das Áreas de Conhecimento presentes nos testes e obter subsídios para aprimorar as Matrizes de Referência desses testes”.

Coerente com a história dos educadores matemáticos associados à SBEM de participação na concepção, desenvolvimento e avaliação crítica das políticas públicas de educação no Brasil, a DAEB por meio da CGCAP, estabeleceu parceria com a atual Diretoria Nacional Executiva - DNE da SBEM, tendo como meta a composição do grupo de doze educadores que compuseram tal evento. Desses, três foram convidados a apresentar um *paper* e os demais participaram como debatedores. A organização do evento distribuiu antecipadamente os *papers* entre os debatedores para fomentar e orientar os debates.

Registrarmos que tal possibilidade evidencia, por um lado, o reconhecimento pelo INEP do engajamento dos Educadores Matemáticos na produção de conhecimento nas áreas que integram o simpósio e, de outro lado, chancela a institucionalização da SBEM como articulador entre a comunidade de educadores matemáticos e o Estado. Entendemos que ações dessa natureza fortalecem a SBEM tendo em vista que a partici-

pação de seus membros ocorreu não individualmente, mas via sociedade.

A DNE imbuída de seu compromisso com os membros da SBEM, enquanto sociedade científica, respondeu prontamente às demandas provenientes dessa parceria indicando renomados pesquisadores em Educação Matemática, das áreas de Avaliação Matemática; Aprendizagem; Formação de Professores; Currículo, entre outras a fim de contribuir com os debates. Como também, respeitando perfis que contemplassem, por exemplo, ser pesquisador da área de educação matemática e formador de professores com contribuições à questão da aprendizagem matemática na Educação Básica; presença no espaço escolar com possibilidades de contribuições para o debate; com representação dos diversos níveis e modalidades de ensino, dentre outras. Sendo assim, participaram do evento os pesquisadores<sup>2</sup>:

- Professora Célia Maria Carolino Pires – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP
- Professor Cristiano Alberto Muniz – Universidade de Brasília - UnB/SBEM
- Professor Eduardo Sebastiani Ferreira – Universidade Estadual de Campinas - Unicamp
- Professora Maria da Conceição F. Reis Fonseca – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- Professora Maria Isabel Ramalho Ortigão – Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ
- Professora Maria Tereza Carneiro Soares – Universidade Federal do Paraná - UFPR
- Professora Mônica Cerbella F. Mandarino – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Professor Nilson José Machado – Universidade de São Paulo - USP
- Professora Regina Luzia Corio de Buriasco – Universidade Estadual de Londrina - UEL
- Professora Tania Maria Mendonça Campos – Universidade Bandeirante de São Paulo - UniBan

Nesse ínterim, destacamos, na composição do grupo, a participação do Professor Hilário

Alencar da Silva – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, representado no evento pela professora Yuriko Yamamoto Baldin – Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Como também da professora Léa da Cruz Fagundes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Os *papers* apresentados pelas professoras Célia Maria Carolino Pires “Currículo, Avaliação e Aprendizagem Matemática na Educação Básica” e Maria Tereza Carneiro Soares e Regina Luzia Curio de Buriasco “Avaliação em Educação Matemática: algumas reflexões” fomentaram o debate, que teve como articulistas a equipe da CGCAP que provocou reflexões de modo a “*contemplar aspectos relacionados às tendências atuais em educação matemática, suas relações com a avaliação e sua possível articulação com as Matrizes de Referência*”. O evento foi registrado em vídeo e gerará como produto final uma publicação a ser amplamente divulgada na comunidade acadêmica, educacional e na sociedade de forma geral pelo INEP, assim como pela SBEM.

Por fim, parabenizamos todos os envolvidos pelo trabalho e registramos o compromisso da SBEM em contribuir com as discussões sobre Avaliações em Larga Escala. Nesse ensejo, buscamos outras oportunidades junto CGCAP/ DAEB e/ou outras diretorias do INEP, entendendo que elas ampliam as possibilidades de atuação tanto do INEP quanto da SBEM de promover a melhoria da aprendizagem da matemática na Educação Básica.

<sup>1</sup> Eventos semelhantes foram realizados pelo Inep, o que resultou uma série de oito volumes intitulada “Educação Superior em Debate”, disponível para consulta em <http://www.publicacoes.inep.gov.br/resultados.asp?subcat=35>. Outra experiência foi conduzida pelo professor Luiz Carlos de Freitas, da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, que deu origem ao livro “Avaliação de Escolas e Universidades”.

<sup>2</sup> Enfatizamos que muitos outros pesquisadores vinculados aos Grupos de Trabalho que integram a SBEM e/ou membros da sociedade desenvolvem pesquisas nessas áreas. Tal produção pode ser acompanhada, por exemplo, por meio dos Anais de eventos como: Conferência Interamericana de Educação Matemática – CIAEM (26 a 30/06/2011 – Recife, UFPE); Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM (07 a 09/07/2010 – Salvador, UESB); Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM (26 a 28/10/2009 – Taguatinga, UCB). Para mais informações acesse: <http://www.sbem.com.br/index.php>

## O LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO GOIÁS

**Zaira da Cunha Melo Varizo**

**Professora Titular de Didática e Prática de Ensino de Matemática  
do Instituto de Matemática e Estatística da  
Universidade Federal de Goiás (IME/UFG)**

A sociedade atual é uma sociedade que se encontra em movimento acelerado; a cada dia produz mais conhecimento; a cada dia desenvolve novas formas de comunicação; a cada dia se torna mais tecnológica; a cada dia mais se informatiza; a cada dia mais se globaliza; tornando-se a cada momento mais complexa e imprevisível. Exige novas perspectivas para a educação do homem do século XXI e, portanto, uma escola compatível com essa nova realidade e, consequentemente, requer a formação de professores capazes de conviver com essa situação de mudanças constantes e de enfrentar desafios imprevisíveis. E o que dizer então do fato de ter de lidar com alunos na sua diversidade cultural de princípios, valores, crenças, atendendo-os em suas expectativas e suas necessidades concretas?

Cabe aos docentes exercerem novas funções, desenvolverem um novo fazer na sala de aula, para enfrentar novos obstáculos, desafios e lidar com a imprevisibilidade da sociedade atual, bem como atuar em novos espaços educacionais, enfim, atender as novas exigências para o trabalho docente, ou seja, novas funções ou *refuncionalizações* do trabalho docente.

Nesse sentido, é preciso pensar na possibilidade de se ter um lócus que permita articulações múltiplas e diversificadas entre diferentes instituições de ensino, pesquisadores, professores, alunos, com outras redes educativas com a **APAE**, a **PESTALOZZE**, a **TV** e a internet, de modo a estabelecer a relação entre teoria-prática-pesquisa no campo da educação matemática. Entendemos que um laboratório deva ser esse lócus. Como o que dá nome a um laboratório é a ciência objeto de seus estudos, nada mais natural do que designá-lo de Laboratório de Educação Matemática é a este laboratório que iremos nos referir neste texto.

Posto isso, passamos a apresentar uma síntese sobre a criação, a estrutura e as ações que vêm sendo desenvolvidas por esse laboratório, desde sua criação até os dias atuais.

### Criação e implementação do laboratório

Tendo em vista as considerações acima e por entender que os Estágios Supervisionados ou as chamadas Práticas de Ensino desenvolvidas nas escolas oferecem um campo de experiência valioso na construção do conhecimento pedagógico matemático na formação inicial dos profissionais da educação matemática, mas precisam de complementação; e por ter a convicção da necessidade de oferecer ao formando outros espaços para

desenvolver seus conhecimentos pedagógicos para atender as demandas da sociedade planetária na qual vivemos, um grupo de professores do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade Federal de Goiás (UFG), do qual eu fazia parte como professora de Didática e Prática de Ensino da Matemática, propôs a criação do Laboratório de Educação Matemática no IME-UFG, junto ao curso de Licenciatura em Matemática no ano de 1993. Nesse ato, compreendemos que o LEMAT deveria ser um: coadjuvante na formação do profissional da Educação Matemática, fomentador da formação contínua desse profissional; fórum de debates sobre a Educação Matemática; espaço para o desenvolvimento de experiências e pesquisas na área de Educação Matemática; incentivador de inovações metodológicas nas instituições de Educação Básica e Superior do estado de Goiás; além de propiciar a interface entre a universidade e a sociedade e promover a socialização dos resultados de pesquisas e estudos realizados nas instituições de ensino superior (IES) (nacionais e estrangeiras, principalmente da UFG) na área da Educação Matemática.

Criado o laboratório, o próximo passo foi sua implementação. Era preciso haver as condições materiais básicas para se ter a possibilidade de se alcançarem os objetivos propostos. Assim, foi destinado ao laboratório um espaço físico constituído de uma sala de aula, local para confecção de material didático; coordenação do laboratório, exercida por um professor da área de Educação Matemática do IME; para uma assessora educacional com formação em Educação Matemática, como auxiliar da coordenação (no nosso caso, é uma técnica de assuntos educacionais com especialização na área de Educação Matemática); uma sala com computadores para bolsistas e estagiários pesquisarem e utilizarem *softwares* de Educação Matemática, e equipamentos eletrônicos como TV; e finalmente um local para armazenar um acervo documental, um acervo de materiais didáticos manipuláveis e lúdicos entre os quais jogos educacionais e



Cerimônia de abertura da Jornada de Educação Matemática—LEMAT/IME/UFG

uma videoteca, que designamos de Centro de Documentação. Enfim, um local para estudo e trabalho colaborativo.

Embora as condições materiais sejam necessárias, elas por si só não permitem o alcance dos nossos objetivos: são os professores os protagonistas que permitirão que alcancemos nossos objetivos. Assim, além da coordenação e da assessora educacional compõem os recursos humanos do LEMAT, compulsoriamente, os professores do IME da área da Educação Matemática. Contamos hoje com cinco doutores na área da Educação Matemática, duas doutorandas e uma especialista.

### O LEMAT na formação inicial de professores de matemática

É impossível falar de formação de professores sem pensar em **quem** será formado e **para que** ele será formado. Para isso, precisamos pensar na natureza dessa sociedade, já descrita por nós no início deste texto. Saliemos aqui que entendemos que a sociedade está sempre em um processo de vir a ser, ou, como diz Freire (1994), inconclusa. Portanto, a matemática também está em um processo de vir a ser: como uma ciência deste mundo, tanto responde as necessidades que lhe são colocadas como contribui para suas mudanças. Como seres deste mundo, também estamos em um processo de vir a ser, portanto somos seres inconclusos. Entretanto, não podemos deixar de pensar que foi “a nossa presença no mundo que implicou indiscutivelmente a invenção do mundo” (FREIRE, 1994). Essa constatação é extremamente importante para nos dizer da responsabilidade que temos em relação ao mundo em que vivemos. Se somos corresponsáveis por este mundo, como educadores, precisamos responder a questão para que: Para que estamos formando professores? Para que tipo de mundo? Qual o mundo que queremos? Como formar professores de matemática que por sua vez sejam capazes de contribuir na formação de cidadãos conscientes críticos e agentes do processo de construção de uma sociedade mais justa, solidária e democrática?



Bolsistas na sala de estudo

O LEMAT oferece ao licenciando oportunidade de estudar; pesquisar novas formas de se ensinar matemática e de como se aprende matemática; desenvolver experiências de ensino de matemática, propor inovações metodológicas e experimentá-las, experimentar formas de trabalhar colaborativamente; desenvolver materiais instrucionais como textos, materiais manipuláveis e lúdicos (quebra-cabeças, jogos educacionais matemáticos); proceder a estudos exploratórios tais como: uso de vídeos, *softwares* educacionais de matemática e máquinas de calcular, diferentes formas de utilizar os materiais manipuláveis já consagrados, tais como: Ábaco, Números Dourados, Números Coloridos, Tangran, Balança e muitos outros. Além disso tudo, pode participar de pesquisas desenvolvidas pela equipe de professores de matemática do LEMAT como bolsista ou estagiário voluntário, uma vez que a pesquisa encoraja os futuros professores a problematizarem “o que é” para refletir sobre “o que deveria ser” (KINCHELOE, 1997, p.2000-2001). O licenciando também pode participar nos diferentes projetos educacionais desenvolvidos pelo laboratório. Essas ações podem ser consideradas atividades extracurriculares ou curriculares seja como parte das horas complementares, ou parte das 200 horas do Estágio Supervisionado I e do II.

O LEMAT também oferece ao futuro professor condições para planejar sua ação pedagógica em uma escola da Educação Básica



durante um ano letivo que corresponde a 200 horas das 400 horas previstas para o Estágio Supervisionado de Matemática, por meio de um trabalho integrado entre o professor orientador do estágio, docentes da equipe do LEMAT e a assessora educacional, que orienta o licenciando na elaboração de suas aulas, confecção de materiais instrucionais, uso de equipamentos como *data show* e vídeos, tudo aquilo que se fizer necessário para o bom desempenho do estagiário, além de assessorar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso do aluno.

Só questionando, sondando, refletindo que o futuro professor poderá perceber que não existem regras para a produção do saber. Assim, estarão livres para ousar, criar, experimentar, pesquisar, buscar novos caminhos, novas práticas, novas aventuras (VARIZO, 1997) e, nesse sentido, enfrentar os desafios da profissão docente.

#### O laboratório no desenvolvimento profissional de Educadores Matemáticos e a extensão

Na contemporaneidade, é impossível pensar que o conhecimento adquirido na formação inicial nos baste para a vida toda; é necessário adquirir conhecimento ao longo de toda a vida.

Às vésperas do século XXI, as missões que cabem à educação e às múltiplas formas que pode revestir fazem que englobem todos os processos que levem as pessoas, desde a infância até o fim da vida, a um conhecimento dinâmico do mundo, dos outros e de si mesmas, combinando de maneira flexível as quatro aprendizagens fundamentais [aprender a aprender, saber fazer, saber ser, saber viver junto] (DELORS, 1999, p.104).

Considerando a necessidade de se oferecer oportunidade aos professores em exercício de desenvolverem esse conhecimento dinâmico que nos fala Delors, buscamos lançar mão de vários pro-

cessos que possibilitem que os professores de Matemática o adquiram, ou seja, possibilitem o desenvolvimento profissional desses professores. Para isso, foram instituídos, no laboratório, alguns projetos que oferecem diferentes formas de formação contínua, de modo a atender o objetivo do LEMAT de colaborar com o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática em serviço, incrementando-se projetos que:

- oferecessem ao professor de Matemática da Educação Básica (EB) atualização, tanto de conhecimentos pedagógico-matemáticos como de conteúdos matemáticos relacionados a esse nível de educação: Projeto de atualização de professores de Matemática da EB, Jornadas de Educação Matemática (JEM) e Estágio Voluntário;

propiciassem um aprendizado na e a partir da prática de ensino vivenciada pelos professores, bem como aprender a trabalhar colaborativamente por meio de um trabalho coletivo entre o professor de matemática da EB, o professor universitário e o licenciando de Matemática, no qual cada um contribuisse com seus saberes, visando a uma mudança na cultura de fazer as coisas dos professores do EB, como o Projeto Colmeia, o qual teve a duração de seis anos. Esse projeto, em nova configuração, continua em vigor em um projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) sob a coordenação de um professor da área da Educação Matemática do IME;

- atendessem às necessidades pessoais de professores de Matemática da EB e da Educação Superior: Projeto de Assessoramento de professores de Matemática do Ensino Médio e Superior do estado de Goiás.

O projeto de atualização de professores de Matemática da EB oferece oficinas, minicursos — cuja duração varia entre 20 horas/aula a 40 horas/aula — dedicados a questões pedagógicas e a conteúdos de matemática relacionados aos currículos do Ensino Fundamental e Médio. A oferta desses cursos não tem sido constante e varia conforme a disponibilidade dos docentes do IME e a demanda da comunidade dos professores de Matemática de Goiânia.



Reunião do Projeto Colmeia



Curso de Atualização de Professores

As Jornadas de Educação Matemática (JEM), com duração média de três dias, são constituídas de Palestras, Comunicações Científicas e de Experiências e minicursos e têm sido oferecidas desde 1994. Frequentam essas jornadas professores da EB e da educação superior do estado de Goiás e estados fronteiriços. Participam professores de vários estados do Brasil com palestras, oficinas e comunicações. Inicialmente, eram oferecidas anualmente e, depois, passaram a ser oferecidas de dois em dois anos.



Centro de documentação



I Jornada Jovem de Matemática LEMAT/IME/UGF

O Estágio Voluntário oferece um estágio não remunerado a um professor da EB ou a um aluno de Curso de Licenciatura do IME ou de outra IES, em uma atividade do LEMAT ou em um dos grupos de estudo sob a orientação da técnica de assuntos educacionais ou de projetos de pesquisa desenvolvidos por um docente do LEMAT, durante um ano com uma carga horária de oito horas semanais.

O Projeto de Assessoramento de professores de Matemática do Ensino Médio e Superior do estado de Goiás inicialmente tinha por objetivo atender docentes de Matemática da EB em exercício em suas expectativas e necessidades surgidas na sua ação pedagógica, desde uma simples consulta sobre uma dúvida no conteúdo a ser trabalhado até na orientação, elaboração e/ou implementação de metodologias de ensino de tópicos de conteúdo da Matemática Escolar. Devido à procura, foi necessário ampliar a assessoria para atender:

1. a professores do ensino superior dos cursos de licenciatura das IES de Goiás sobre o planejamento de cursos de Didática da Matemática, de Prática de Ensino e de História da Matemática ou de alguns tópicos dessas disciplinas;
2. as IES sobre a coordenação e/ou supervisão do Estágio Supervisionado de Matemática na organização de eventos como encontros, seminários, jornadas;
3. os professores-alunos de cursos de Especialização em Educação Matemática e em Matemática do IME e de outras IES, que desejam familiarizar-se com materiais instrucionais de naturezas distintas e obter orientação de bibliografia e, até mesmo, de como elaborar uma monografia;
4. as escolas da EB na organização das Feiras de Ciência e criação de Laboratórios de Matemática Escolar e também solicitações dessas escolas para oferecer oficinas de conteúdos sugeridos pelos seus docentes.

Além desses projetos, desenvolvemos um projeto intitulado Campeonato de Jogos Matemáticos Estratégicos com base no campeonato de jogos matemáticos realizado em Portugal pela APM (Associação de Professores de Matemática) nos anos de 2004 e 2005 e em encarte da revista *Mathematics Teaching in the middle School* do National Council of Teachers of Mathematics (USA) publicado em 2000. Para a realização do campeonato, era oferecido aos docentes interessados em aplicá-lo um curso de atualização de conhecimentos pedagógicos, mas também se tinha o objetivo de ampliar o campo de conhecimentos matemáticos desses profissionais da Educação Matemática, considerando a importância desses conhecimentos na aplicação de várias profissões, por exemplo: na administração de empresas e na economia e no desenvolvimento do raciocínio no que diz respeito à Teoria dos Jogos e à Teoria dos Grafos na sua aplicabilidade em profissões que exigem o estabelecimento de redes, como os problemas do trânsito em uma cidade. Foram realizados campeonatos de jogos estratégicos em escolas da rede pública e particular. Esse projeto permitiu também a organização e a realização de um Campeonato de Jogos Matemáticos Estratégicos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação da cidade de Nerópolis, GO, o qual envolveu professores e alunos das escolas do Ensino Fundamental desse município.

Todas essas ações descritas, além de estarem voltadas para o desenvolvimento profissional dos professores de matemática, vêm ao encontro do objetivo de que ele, o laboratório, seja forte elo entre a universidade e a EB e outras IES.

O LEMAT torna-se, assim, um canal que propicia a interface entre a Universidade e as escolas da EB e outras IES, permitindo troca de saberes entre os professores do Ensino Fundamental e Médio e os professores universitários precipuamente dos cursos de licenciatura, contribuindo para que o IME cumpra seu papel no desenvolvimento social da comunidade à qual pertence e, consequentemente, integrando as ações de extensão da UFG.

#### Socialização do conhecimento

No que diz respeito à socialização do conhecimento, além das ações acima descritas, a equipe de professores do LEMAT tem tido o cuidado de apresentar em eventos locais, nacionais e internacionais as experiências e pesquisas desenvolvidas no LEMAT, e também colocar a produção dos licenciandos nos seus Estágios I e II, o Trabalho de Conclusão de

Curso e as Monografias dos alunos dos cursos de Especialização em Educação Matemática oferecidos pelo IME acessíveis à consulta, tanto para a comunidade interna da universidade quanto para a externa no Centro de Documentação; procede da mesma forma com a produção resultante das demais atividades de estudo e pesquisa desenvolvidos no LEMAT.

Tendo em vista a divulgação dos trabalhos realizados, foram publicadas duas séries de cadernos, coordenados pela professora Zaira da Cunha Melo Varizo, que designamos de "Caderno de Laboratório de Educação Matemática", e a série de "Cadernos de Conteúdos de Matemática". Da primeira série, foram elaborados três cadernos: o primeiro com orientação para a criação de Laboratórios de Matemática Escolar; o segundo foi produto de uma pesquisa desenvolvida por um grupo de estudos sobre a aplicação dos princípios da investigação matemática no processo de ensino e aprendizagem da matemática na segunda fase do Ensino Fundamental, inspirada na proposta de professores da Associação de Professores de Matemática de Portugal (destacamos, entre os textos estudados, o livro *Investigar para aprender matemática*, organizado por Paulo Abrantes, Leonor Cunha Leal e João Pedro da Ponte, edição de 1998); o terceiro foi produto de um grupo de estudos sobre jogos matemáticos educacionais. Todos os cadernos foram impressos pela gráfica da UFG. Cada um desses cadernos teve tiragem de 1.000 exemplares, logo esgotada. Da série de conteúdos foi publicado um caderno abordando o conteúdo de matemática financeira para professores do Ensino Médio, fruto do trabalho de um professor das disciplinas de matemática do IME, editado pela editora da UFG, com a mesma tiragem da série anterior.

As propostas de ensino e aprendizagem da matemática produzidas pelo projeto Colmeia foram apresentadas nos seguintes documentos digitalizados:

- Atividades de aprendizagem de funções quadráticas (1995);
- Um Modelo alternativo para a aprendizagem de números inteiros (1996);
- Atividades para a aprendizagem da álgebra na 7.ª série do Ensino Fundamental (1997);
- Atividades para a aprendizagem da geometria (1998);
- A calculadora gráfica na Educação Matemática: uma proposta de abordagem para a aprendizagem de funções quadráticas (1999).

Além desses documentos, foram produzidos outros documentos de natureza didática, produto de investigações sobre o currículo de matemática para o ensino fundamental e para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), e sobre tópicos de conteúdo de matemática da EB, todos digitalizados.



Assessoria a Professora de Matemática de uma escola de Goiânia, aula síntese de Geometria

#### Considerações finais

Estamos convictos de que o LEMAT tem exercido papel importante no desenvolvimento da Educação Matemática em Goiás, tanto na EB, como na educação superior, especificamente na formação de professores de Matemática, e tem contribuído especialmente na qualidade da formação inicial de professores do IME por meio do esforço mútuo entre professores da área de Educação e Matemática.

Enfim, no que tange à formação do profissional da educação matemática, o LEMAT tem procurado ser um coadjuvante na formação inicial de um profissional reflexivo-crítico-investigador na sala de aula e para que este seja capaz de achar caminhos para situações não previsíveis, gerenciar o seu processo de desenvolvimento profissional, do seu aprender para vida toda, e trabalhar colaborativamente e comprometido com o seu fazer.

O LEMAT tem procurado exercer o seu papel de interface entre a universidade e a sociedade local e de disseminar os conhecimentos pedagógicos na área da educação matemática desenvolvidos entre os muros da UFG como de outras IES precipuamente nacionais.

Acreditamos que as possibilidades de atuação do laboratório não se esgotam nas ações aqui descritas e devem ser criadas novas ações para atender as demandas da comunidade, bem como aperfeiçoar as atuais, sempre respeitando o professor na sua diversidade cultural de princípios, valores, crenças, e buscando atendê-lo em suas expectativas e necessidades concretas.

Temos plena consciência de que muito ainda é preciso fazer e que, como todos nós, o LEMAT está em estado permanente de inconclusão.

#### Referências bibliográficas

ABRANTES, Paulo; LEAL C. Leonor; Ponte, João P. da (org.) *Investigar para aprender matemática*: textos selecionados. Lisboa: APM, 1998.

FREIRE, Paulo. *Entrevista no Congresso Internacional de Ensino de Matemática*. Sevilha, 1994. Disponível em: <<http://www.vello.sites.uol.com.br/entrevista>>. Acesso em: set. 2004

KINCHELOE, Joel L. *A formação do professor como compromisso político*: mapeando o pós-moderno. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

## SINERGIA NUCLEAR

**Marcos Antonio Gonçalves Júnior**

**Coordenador do NuEM-GO**

**edmatgoias@gmail.com**

Criar parcerias para a realização de estudos, pesquisas, projetos de extensão, de ensino e de estágio relacionados à Educação Matemática em Goiânia e região. Com esse princípio desencadeador nasce o Núcleo de Educação Matemática de Goiás (NuEM-GO), como resultado da vontade e do trabalho de professores de matemática do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) e do Instituto de Matemática e Estatística (IME), unidades acadêmicas da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Essa ideia inicial talvez beire a trivialidade, pois parece lógico que professores de Matemática de uma mesma instituição se organizassem em torno de focos comuns de trabalho. No entanto, as trajetórias institucionais dificilmente obedecem a uma lógica trivial. O CEPAE, por exemplo, apenas recebeu esse nome em 1994, pois ainda era um Colégio de Aplicação ligado à Faculdade de Educação da UFG desde 1966, ano de sua fundação. Porém, em 1980, configurando um caso raro entre os colégios de aplicação do Brasil, os professores de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> grau do colégio foram reclassificados para a carreira de magistério superior: reivindicação atendida após um movimento grevista. Ocorre então uma ruptura não apenas entre uma faculdade e um colégio, mas sobretudo com os modos de ser professor da Educação Básica, pois o novo CEPAE continuou oferecendo Ensino Fundamental e Médio, porém seus professores haviam sido, formalmente, classificados como pesquisadores.

O IME foi criado em 1996, fruto do desmembramento do antigo Instituto de Matemática e Física, que existia desde 1964 e do qual fazia parte o Departamento de Matemática, criado em 1971. O tradicional "Laboratório de Educação Matemática Zaira da Cunha Melo Varizo" (LEMAT) deste instituto foi criado em 1994 e tem em seu nome uma homenagem à professora que o fundou, juntamente com a técnica em assuntos educacionais Silmara Epifânia de Castro Carvalho. A professora Zaira, pioneira de nossa área no estado de Goiás, foi uma das fundadoras do Colégio de Aplicação, referido anteriormente, chegando a ocupar o cargo de diretora, foi também a primeira diretora da Regional Goiás da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM/GO), fundada no ano de 2001 e foi agraciada com o título de Professora Emérita da UFG no dia 24 de novembro de 2011 (outras informações em: <<http://www.ime.ufg.br/lemat>>).

Assim, o encontro entre IME e CEPAE, em 14 de novembro de 2006, dia da constituição do NuEM-GO, é um símbolo do reencontro entre a universidade e a escola básica, agora sob a ótica de uma perspectiva colaborativa: professores em busca de um local para reflexão sobre o ensino de Matemática na Educação Básica e nas Licenciaturas, favorecendo o estudo, o desenvolvimento profissional, a exposição de seus projetos, dificuldades, dúvidas, esperanças e desesperanças e em busca de soluções compartilhadas, em colaboração.

Em Goiás, há poucos espaços em que pesquisadores com interesses afins, oriundos de contextos próximos, possam divulgar e compartilhar estudos em Educação Matemática, estabelecendo uma comunicação essencial para o fortalecimento de uma comunidade de educadores matemáticos. E, ainda, há pouca abertura para que haja uma busca conjunta com o professor de



"Investigando e resolvendo problemas em sala de aula", 2o semestre de 2008. Da esquerda pra direita: Lilliane, Marco, Gabriela, Daniel, Adolfo Oliveira Mendes (presidente da SBEM/GO 2008/2010), Celso, Aguiubey, Vanessa, Glefea, Oneida e Marcos (coordenador do projeto).

matemática da sala de aula, a fim de movimentar a educação matemática das crianças e dos jovens estudantes. De certo modo, essas têm sido as buscas dos fundadores do NuEM-GO, os docentes **Elizabeth Cristina Faria Vieira, José Pedro Machado Ribeiro, Marcos Antonio Gonçalves Júnior, Maria de Fátima Teixeira Barreto, Vanda Domingos Vieira e Wellington Lima Cedro.**

A primeira ação coletiva do núcleo foi a realização do projeto de extensão universitária "Educação Matemática em debate", durante os anos de 2007 e 2008: um ciclo de debates com palestrantes convidados direcionado a professores e alunos de graduação da cidade de Goiânia e região, contanto com a participação dos docentes fundadores e da professora Zaira.

Também nesses anos aconteceram os projetos "Investigando e resolvendo problemas em sala de aula" e "Vivenciando a Matemática com alunos da Escola Básica", coordenados pelos professores supracitados, Marcos e Maria de Fátima, respectivamente. Esses projetos compreendiam duas etapas: o trabalho com alunos da educação básica, no qual estavam envolvidos alunos da licenciatura em matemática e da pedagogia e, posteriormente, a realização de um curso de extensão direcionado a professores.

Esses projetos deram origem ao Grupo de Estudos de Matemáticas do CEPAE, que funciona atualmente sob a coordenação da professora Lilliane de Souza Gomes, que trabalha com licenciandos do curso de Matemática produzindo atividades diversificadas e abertas a fim de desenvolvê-las com alunos do Ensino Fundamental, no intuito de levá-los a aproximarem-se da matemática por outros modos, cultivando o prazer em estudar matemáticas. As atividades produzidas são catalogadas e, futuramente, o NuEM-GO pretende divulgar em seu site (<<http://www.cepae.ufg.br/nuemgo>>) um banco de planos de aula por meio do projeto "Bytemática", entre outras ações virtuais compreendidas nesse projeto.

Juntamente com os professores da subárea de Matemática do CEPAE, o NuEM-GO tem realizado o evento "Ludens" — título inspirado no livro *Homo Ludens* do filósofo Johan Huizinga. Trata-se de um evento no qual os alunos são chamados a convidar seus pais e amigos a virem até a escola para apreciarem Matemática e participarem de atividades lúdicas, como um jogo ou uma brincadeira. Desde seu início, o Ludens contou com a idealização e coordenação dos professores Gene Maria Lyra Silva, Jaqueline Araújo Cívardi, Luciana Parente Rocha, Marcello Lucas, Marcos A. Gonçalves Jr., Marcos Vinícius Lopes, Neisi Maria da Guia Silva, Rodolfo Teixeira Leão e Sirley Aparecida de Souza e completou sua terceira edição no ano de 2011. E é também nesse contexto de cultivo à cultura matemática que o núcleo tem dado apoio ao "Concurso Matemática e Brinquedo", coordenado pelas professoras já citadas, Luciana e Jaqueline, estimulando as crianças e a comunidade a confeccionar brinquedos de sucata que de algum modo deem destaque a ideias matemáticas.

Por ser um campo de estágio para universidade, a área de matemática do colégio de aplicação do CEPAE, a partir da criação do NuEM-GO, conseguiu estreitar os laços com o IME para que a licenciatura pudesse realizar o estágio em diversos projetos desenvolvidos e apoiados pelo núcleo, dentro do CEPAE. Desse modo, também a pesquisa sobre a formação do professor durante o estágio supervisionado começou a tomar corpo, tendo o professor Marcos A. Gonçalves Jr. como pesquisador responsável.



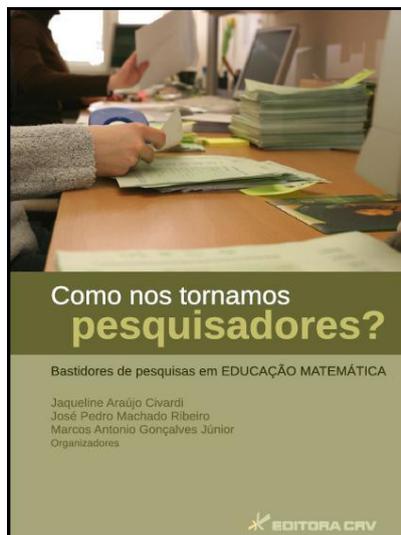
Grupo de Estudos de Matemáticas do CEPAE (GEMA-C), maio de 2010.

Ainda em relação à pesquisa, em 2010, alguns membros do NuEM-GO e convidados publicaram o livro *Como nos tornamos pesquisadores? Bastidores de pesquisas em Educação Matemática*, no qual abordam de maneira peculiar o fazer científico, não fugindo dos temas espinhosos, mostrando que há entraves, desafios, dúvidas, sentimentos conflitantes, mudanças de estratégias durante a realização de uma pesquisa, muito comuns àqueles que se propõe a fazê-la.

A criação do NuEM-GO é recente e esses foram seus primeiros trabalhos. Pode-se dizer que foi um começo significativo no sentido de constituir e divulgar um local em que professores, alunos e pesquisadores possam se encontrar e debater suas ideias, sobretudo devido às parcerias estabelecidas e às perspectivas futuras. Ressalta-se, por exemplo, o LEMAT ([site: www.ufg.ime/lemat](http://www.ufg.ime/lemat)), na pessoa de Silmara Epifânia de Castro Carvalho, que, por sua tradição e pioneirismo dentro de Goiás, tornou-se grande aliada, auxiliando o NuEM-GO em várias das suas atividades bem como tendo a parceria do núcleo na realização de eventos como as tradicionais Jornadas de Educação Matemática. E a parceria com a SBEM/GO, no nome de seus dois últimos diretores, os professores Adolfo Oliveira Mendes e Wellington Lima Cedro.

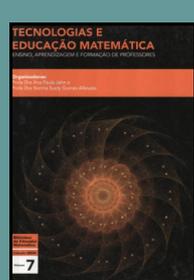
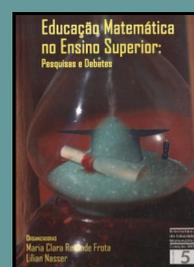
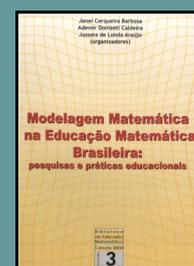
No entanto, há muito trabalho a ser feito a fim de que mais pessoas participem das atividades do núcleo, tanto dentro da UFG,

como em outras instituições de Ensino Superiores e Ensino Básico. O núcleo nasce dentro da Universidade, mas tem como importante objetivo tornar-se um centro de desenvolvimento profissional, alcançando principalmente os professores do ensino básico, que precisam ser chamados não somente para participar de cursos ou ouvir palestras, mas para contar e ensinar com sua experiência, propondo desafios e, porque não, propondo e realizando pesquisas conjuntas com os integrantes do núcleo. Esse precisa ser o caminho do NuEM-GO: a sinergia nuclear que movimenta os praticantes da educação matemática em Goiás.



CIVARDI, J.A.; RIBEIRO, J.P.M.; GONÇALVES JÚNIOR, M.A. *Como nos tornamos pesquisadores?* Bastidores de pesquisas em

# COLEÇÃO SBEM



Informações  
[sbem@sbem.com.br](mailto:sbem@sbem.com.br)  
[www.sbem.com.br](http://www.sbem.com.br)

## XV ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (EBRAPEM)

**Abigail Fregni Lins (Bibi Lins)**

**Marília Lidiane da Costa**

**Rômulo Alexandre da Silva**

**Coordenação Geral XV EBRAPEM**

O XV EBRAPEM teve como tema sua própria natureza, isto é, em seus 15 anos de existência, foram discutidos seus aspectos singulares e únicos em Mesas e Palestras, a começar por ser um Evento de extrema relevância e pertinência ao reunir pesquisadores educadores matemáticos em formação e pesquisadores profissionais.

Parte da comunidade científica da Educação Matemática brasileira esteve conosco de 5 a 7 de setembro de 2011, totalizando 38 pesquisadores. A oportunidade de tê-los em nosso Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) e Departamento de Matemática (DM) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) foi como uma avalanche. Nosso lugar, local, mudou. Nossos alunos mudaram. Nosso ambiente mudou.

O XV EBRAPEM foi de uma riqueza acadêmica tão grande que estão todos, ainda, extasiados aqui na Paraíba. Os acadêmicos que aqui estiveram provenientes dos estados de SP, PR, MG, AL, RS, RJ, MS, BA, PE, RN, RO, e do DF, entre outros, enviaram inúmeros e-mails assim que chegaram de volta a suas cidades e parabenizaram todos nós, registrando que o XV EBRAPEM foi mágico e reascendeu chammas.

Os que não estiveram conosco souberam disso e também escreveram parabenizando a todos nós, pois foi um EBRAPEM que marcou sua história, em todos os aspectos. Nossos alunos do Curso de Licenciatura Plena em Matemática tiveram a oportunidade de vivenciar e participar do XV EBRAPEM, entender o que Educação Matemática de fato quer dizer como campo de estudo e pesquisa. Isso fez que hoje percebam melhor seu curso, percebam melhor o que vem a ser educador matemático.

Os alunos que não puderam estar presentes souberam por seus colegas o que foi o XV EBRAPEM e ficaram contagiados. Nossos mestrandos, que já haviam frequentado EBRAPEMs, como em 2008 na Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Rio Claro (UNESP/RC), em 2009 na Universidade Fede-



ral de Goiás (UFG) e em 2010 na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), fortaleceram-se ainda mais. Ao sediar o XV EBRAPEM, fortaleceram, sem dúvida, nosso Programa de Mestrado de forma singular.

Não só o XV EBRAPEM *mexeu* com nossos alunos de Graduação e Pós-Graduação do Câmpus Campina Grande da UEPB, como com nossos alunos do Câmpus Monteiro, alunos vizinhos do Câmpus Campina Grande da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e os mais distantes do Câmpus de João Pessoa da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Só podemos dizer que nosso melhor presente foi sediar o XV EBRAPEM. Tanto marcamos a história do EBRAPEM, como marcamos nossa história.

Muitos alunos de Graduação e Pós-Graduação da UEPB, e de outras Instituições, perguntam a nós quando será o próximo encontro e onde. O XVI EBRAPEM será sediado por mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-

Graduação em Educação Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em Canoas, Rio Grande do Sul.

O mais belo de tudo é ver e saber sobre alunos nossos de Graduação, professores de Matemática em formação, desejando e planejando estarem lá, pois entenderam o coração do que vem a ser educação matemática como campo de estudo e pesquisa. Estamos, sem dúvida, muito felizes com o resultado do sediar o XV EBRAPEM. Foi de pleno sucesso acadêmico, social, cultural. Certamente mudou o destino e visão de muitos de nós.

Agradecemos todo o apoio que recebemos da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), da UEPB, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Forte abraço a todos.



## X ENCONTRO SUL-MATO-GROSSENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**Marcio Antonio da Silva**  
**Vice-diretor da Sociedade Brasileira**  
**de Educação Matemática (SBEM) no**  
**Mato Grosso do Sul (MS)**  
**Professor da Universidade Federal de**  
**Mato Grosso do Sul (UFMS)**

Nos dias 26, 27 e 28 de outubro foi realizado o X Encontro Sul-mato-grossense de Educação Matemática, na cidade de Dourados. Este evento foi um marco para os educadores matemáticos e os professores que ensinam Matemática em Mato Grosso do Sul, pois o encontro não era realizado há quatro anos. A atual diretoria regional da SBEM instituiu uma comissão formada por professores da Educação Básica e de três Universidades públicas (UEMS, UFGD e UFMS) para organizar o evento. Destaca-se a participação de dois membros da comissão que tiveram papel fundamental na realização do X ESEM: Prof. Dr. Marcelo Salles Batarce e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Aparecida Silva Cruz (Tida), ambos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).

Foram mais de 200 inscrições *on line* e mais de 150 participantes. Houve 10 minicursos ministrados por professores das três Universidades já mencionadas, além de mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Essas oficinas foram oferecidas a professores da educação básica e acadêmicos do curso de Matemática e versaram sobre temas variados, como formação de professores, ensino e aprendizagem e uso de tecnologias.

A programação incluiu apresenta-



ções de 31 comunicações orais e 12 pôsteres, divididas em três sessões coordenadas, além de uma sessão inédita com a apresentação de professores da rede pública que relataram suas memórias sobre a profissão, seu dia a dia nas salas de aula, suas perplexidades, suas dificuldades e seus sucessos.

O X ESEM contou com a colaboração de três professores convidados: Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Bauru, que proferiu a palestra de abertura, intitulada "As memórias de Justin Bieber: elementos para uma história da formação de professores de matemática no Brasil"; Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marilena Bittar, da UFMS, que participou da mesa-

redonda "Entre a formação e a profissionalização do professor de Matemática", juntamente com Ana Maria de Lima Souza, técnica pedagógica de Matemática da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul; e o Prof. Dr. José Luiz Magalhães de Freitas, da UFMS, que encerrou o evento com a palestra "A formação inicial e continuada de professores de matemática: uma reflexão sobre desafios pessoais e institucionais".

Durante o evento, foi realizada uma assembleia da SBEM-MS, na qual se decidiu que o próximo ESEM ocorrerá em agosto de 2012, em Nova Andradina.

<sup>1</sup> A SBEM-MS publicará, até o final do ano, um boletim eletrônico que trará uma síntese da palestra. Esse boletim estará disponível no endereço: [www.sbem-ms.com.br](http://www.sbem-ms.com.br).

## CONCURSOS

**Instituição:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB  
**Inscrições:** 11/11/2011 a 28/11/2011 e 30-30/11/2011 a 17/12/2011  
**Edital:** [http://www.uepb.edu.br/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=275&Itemid=465](http://www.uepb.edu.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=275&Itemid=465)

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia – IFBA  
**Inscrições:** 21/11/2011 a 19/12/2011  
**Edital:** <http://sistemas.ifba.edu.br/scripts/concursos/2011/062011/>

2012

V SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA  
EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

V SIPEM

2013

XI ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA

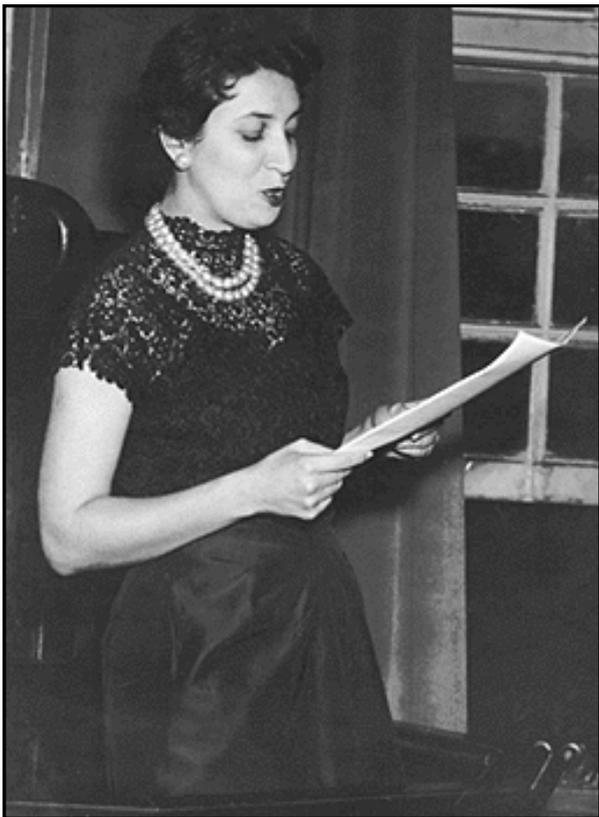
XI ENEM

Em breve mais informações



SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

## MARTHA DANTAS



Martha Dantas discursa na abertura do I Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática.

**André Luís Mattedi Dias**

**Universidade Federal da Bahia (UFBA)**

**Programa em Ensino, Filosofia e História das Ciências**

**Instituto de Humanidades, Artes e Ciências**

Martha Maria de Souza Dantas nasceu em Salvador em 1925, filha de importante família de proprietários de terras em Alagoinhas, Praia do Forte e Salvador. O prestígio político e social herdado da sua família foi muito significativo em vários momentos da sua trajetória profissional, quando soube utilizá-lo em benefício de projetos institucionais, como o Instituto de Matemática e Física e o Centro de Ensino de Ciências da Universidade da Bahia.

Logo após a conclusão do curso normal, feito no Colégio N. S. da Soledade, das Ursulinas, tornou-se professora primária concursada em janeiro de 1942. Nos três anos seguintes, concluiu o secundário no curso noturno do Colégio da Bahia, pois queria fazer matemática na recém criada Faculdade de Filosofia da Bahia, onde concluiu o bacharelado em 1947 e o curso de didática em 1948, sendo logo após nomeada subdiretora da Escola de Aplicação pelo fundador e diretor Isaías Alves, um especialista em psicologia escolar, que estudou no Teachers College da Universidade de Colúmbia e exerceu certa influência na formação profissional e política de Martha Dantas.

Quando era estudante, Martha Dantas colaborou com a revista *Presença*, mantida por um grupo de jovens universitárias católicas, destinada à formação cultural moderna da jovem mulher letrada baiana. Seu discurso de formatura foi publicado na *Presença* e expunha suas posições político-ideológicas e religiosas conservadoras. Naquele mesmo ano, foi aprovada em primeiro lugar no concurso público para professor de matemática do primeiro ciclo do Colégio da Bahia. Alguns anos depois, em 1952, Isaías Alves convidou-a para lecionar didática da matemática na Faculdade de Filosofia.

No ano seguinte, em 1953, fez uma viagem de estudos à Europa, que influenciaria decisivamente os rumos da formação de professores e do ensino da matemática no Brasil. Visitou instituições educativas na Bélgica, na Inglaterra, mas foi na França, em contato com Lucien Felix e com Marceline Dionot, que tomou contato com as iniciativas inovadoras da Associação de Professores de Matemática do Ensino Público e do Centro Internacional de Sévres, agentes de institucionalização das ideias pedagógicas da Escola Nova e da Matemática moderna entre os professores franceses.

Retornando ao Brasil, Martha Dantas mobilizou autoridades universitárias e professores de Matemática de todo o Brasil para a realização do Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Secundário, em Salvador, em 1955, o primeiro de uma sequência de cinco eventos nacionais interrompidos em 1966 durante a ditadura. Em 1955, começou uma parceria profissional com Omar Catunda, catedrático de análise matemática da Universidade de São Paulo (USP), que rendeu muitos e interessantes resultados.

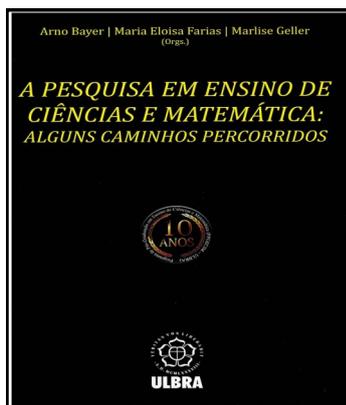
O primeiro deles, a fundação do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia, em 1960, com apoio do reitor Edgard Santos, em parceria com sua ex-aluna, Arlete Cerqueira Lima, e com o físico Ramiro Porto Alegre Muniz, sob inspiração de Catunda e de Leopoldo Nachbin, que se tornou centro de difusão da matemática moderna na Bahia, onde professoras formadas pela Faculdade de Filosofia estudaram Matemática moderna com matemáticos vindos de São Paulo, do Rio de Janeiro e até do Japão, sob a direção inicial de Rubens Lintz. Naqueles primeiros anos da década de 60, começaram as primeiras experiências pedagógicas com o ensino da Matemática moderna nas classes do Colégio de Aplicação, coordenadas por Martha Dantas e realizadas pela sua extraordinária equipe de professoras, entre as quais Eliana Costa Nogueira, Eunice Guimarães, Maria Augusta Moreno, Neide Clotilde P. e Souza, Norma Coelho Araújo. De fato, uma das virtudes de Martha Dantas foi formar uma competente equipe de professoras de matemática, com atuação na Faculdade de Filosofia, no Instituto de Matemática e Física e nas escolas secundárias da rede estadual.

A segunda grande realização de Martha Dantas, em parceria com Omar Catunda, que se transferira para a Bahia em 1963, depois da aposentadoria na USP, foram as experimentações pedagógicas da Seção Científica de Matemática do Centro de Ensino de Ciências da Bahia, notadamente no ensino da geometria pelas transformações, que resultaram na publicação de duas coleções didáticas, largamente utilizadas nas escolas da rede estadual sotero-politana, onde atuavam as professoras da equipe. Além disso, Martha Dantas também coordenou uma série de cursos de formação de professores de matemática patrocinados pela CADES, que visavam credenciar professores da rede, muitos deles do interior do Estado, que não tinham a licenciatura.

Em 1968, o regime fechou, veio o AI-5, a reforma universitária, logo depois a Lei n.º 5.692, com mudanças na organização da Universidade da Bahia que influenciaram profundamente o trabalho da equipe do CECIBA. Na Faculdade de Educação, criada em 1968, que absorveu o CECIBA com o nome de PROTAP, no contexto do PREMEN, mesmo tornando-se professora titular, Martha Dantas e sua equipe não tiveram reconhecidas as suas pesquisas experimentais no âmbito do ensino e da didática da matemática. Não conseguiu obter a dedicação exclusiva, algo que a deixou profundamente magoada. As pesquisas, como ela gostava de dizer, prosseguiram ao longo da década de 70, alcançaram os anos 80, mas não tinham mais o mesmo suporte institucional dos anos 60. Martha Dantas aposentou-se, mas continuou ativa e altiva.

Em 1987, o Encontro Nacional de Educação Matemática realizado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), preparatório para a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), reconheceu-lhe os méritos profissionais, o pioneirismo e o protagonismo, homenageando-a como Presidente de Honra do Evento. Martha Dantas prosseguiu o seu trabalho, sempre comparecendo aos eventos, sempre comunicando de forma serena, firme e entusiasmada tudo que experimentou, aprendeu e produziu. Lembro-me que, em 1999, ainda pude vê-la nas ruas de Salvador, dirigindo tranquilamente seu próprio automóvel. A minha geração lembrará de Martha Dantas, ou melhor, de D. Martha, como nós a chamávamos carinhosamente, como aquela senhora muito bonita, sempre elegantemente vestida, sorridente, atenciosa, com uma voz pausada e firme, transmitindo com muita clareza, energia, convicção e entusiasmo sua experiência e conhecimento acumulados em mais de 50 anos de profissão. Martha Dantas faleceu sábado, 22 de outubro, após uma longa enfermidade.

## DIVULGAÇÃO - A PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: ALGUNS CAMINHOS PERCORRIDOS



**Obra realizada em homenagem aos  
10 anos do PPGEICIM**

**Organizadores: Arno Bayer, Maria  
Eloisa Farias, Marlise Geller**

### APRESENTAÇÃO

Esta publicação marca os 10 anos de existência do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM), oriundo da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

O PPGECIM tem como proposta qualificar o docente da área para o ensino nos diversos níveis, em uma dimensão teórico-prática de construção do processo ensino/aprendizagem, à luz de perspectivas inovadoras de educação. Formar docentes dinamizadores capazes de implementar, nos seus locais de trabalho, as mudanças exigidas e necessárias para o ensino de Ciências e Matemática e pesquisadores capacitados para produzir conhecimento na área. Além disso, o PPGECIM sempre procurou ser um centro de pesquisa e de desenvolvimento de materiais instrucionais, tanto a partir das investigações de seus pesquisadores como daquelas realizadas em conjunto com os estudantes do PPGECIM.

Desde sua criação, está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, interagindo com os cursos de graduação em Matemática, Física, Biologia e Química, os quais, ao trabalharem conjuntamente, promovem o ensino, a pesquisa e a extensão.

O PPGECIM tem por objetivo promover e realizar pesquisas na área de Ensino de Ciências e Matemática, qualificando e aperfeiçoando o pesquisador docente dos diversos níveis de ensino, de modo a desenvolver e fomentar um ensino de Ciências e Matemática consonante e alinhado com as necessidades contemporâneas.

O PPGECIM estruturou-se em três linhas de pesquisa:

**Linha de pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática:** o contexto atual do ensino de Ciências e Matemática exige um profissional com aprofundamento teórico prático da sua disciplina, contextualizado e crítico, com amplos conhecimentos dos processos cognitivos, afetivos e motivacionais envolvidos no ensino/aprendizagem e das teorias e metodologias de ensino. Por essa razão, esta linha está centrada no estudo de estratégias de ensino e aprendizagem na área de Ciências e Matemática (aprendizagem significativa, resolução de problemas, modelagem, práticas de laboratório) e no desenvolvimento de projetos educacionais que permitam aprimorar esse ensino. As investigações em relação a esses temas deverão ser conduzidas à luz dos aportes teóricos das áreas de conhecimento como a Psicologia (em particular a Psicologia Cognitiva), a Linguística, a Educação, a Filosofia e a Epistemologia das Ciências, sem perder de vista que são os próprios conceitos e teorias científicas das áreas envolvidas o foco central de interesse. Portanto, nessas pesquisas, sempre se deverá ter a visão mais atual em relação aos conceitos e às teorias científicas provenientes das próprias ciências (Física, Biologia, Química e Matemática).

**Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática para o Desenvolvimento Sustentável:** esta linha de pesquisa busca repensar o ensino de Ciências e Matemática e as tecnologias delas derivadas, tendo o desenvolvimento sustentável como paradigma teórico-prático. Objetiva pesquisar a área de Ciências e Matemática buscando a integração entre ciência, ensino e sustentabilidade, integrando os temas meio ambiente, saúde, ética, sustentabilidade, consumismo e cooperativismo nos programas educacionais das escolas de Ensino Fundamental e Médio e Ensino Superior, de forma interdisciplinar. A presente linha está ancorada nas ações sugeridas pela Agenda 21, resultante da ECO-92, aliada aos pressupostos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e aos subsídios para elaboração da Agenda 21 Brasileira, que visa à introdução, no ensino, do conceito de sustentabilidade e à conscientização das gerações jovens para essa questão. As investigações terão como temas propostas educativas que visam à incorporação e internalização de valores positivos de preservação do meio ambiente e autossustentação comunitária; à formação e à qualificação de professores capacitados a relacionarem sua prática docente com as questões ambientais, tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável; e ainda à produção de multimeios e estratégias de ensino e aprendizagem para a área de Ciências e Matemática, tendo como foco os princípios do desenvolvimento sustentável.

**Linha de Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências e Matemática:** o crescente avanço das tecnologias de informação e comunicação remete a reflexões sobre novos processos e metodologias educativas. Esta linha de pesquisa aborda justamente a problemática relacionada com o desenvolvimento e a incorporação dessas tecnologias na sala de aula para um aprimoramento do ensino de Ciências e Matemática. As temáticas de pesquisa estão centradas tanto em aspectos teóricos decorrentes da utilização das tecnologias (processos cognitivos envolvidos no uso dessas novas abordagens, os aspectos afetivos e motivacionais emergentes da interação com o computador), como em aspectos práticos, ou seja, desenvolvimento, implementação e avaliação de material didático digital centrado nos conteúdos de Ciências e Matemática e fundamentado em concepções de ensino e aprendizagem.

O PPGECIM, que agora completa 10 anos, produziu resultados significativos para diversas regiões do país, totalizando mais de 160 dissertações já apresentadas.

Os artigos publicados neste livro refletem parte do conhecimento construído pelo grupo de pesquisadores do PPGECIM ao longo de sua caminhada.

Acreditamos que nos próximos 10 anos o PPGECIM continuará a deixar sua marca em futuros mestres e doutores na área de ensino em Ciências e Matemática.

Dessa jornada, vivenciada na formação de professores pesquisadores, veio a inspiração necessária para compartilharmos juntos este livro.

Boa leitura!

## NOTÍCIAS

## Comissão Paritária SBEM-SBM

A presidência da SBEM informa que a comissão paritária Sociedade Brasileira de Educação Matemática e Sociedade Brasileira de Matemática constituída por representantes das duas sociedades (representantes da SBEM, profa. Ana Cristina Ferreira; prof. Armando Traldi Junior e profa. Regina da Silva Pina Neves. Representantes da SBM, profa. Yuriko Yamamoto Baldin; prof. Paulo Cézar Pinto Carvalho e profa. Sandra Maria de Godoy) tem trabalhado de acordo com o Termo de Referência elaborado pelos presidentes das duas sociedades e publicado no endereço <http://www.sbem.com.br/index.php?op=Noticias&cod=175>. A primeira reunião aconteceu nos dias vinte e quatro e vinte e cinco de agosto de dois mil e onze, no Instituto de Matemática Pura e Aplicada, na cidade do Rio de Janeiro; a segunda aconteceu nos dias dezessete e dezoito de outubro de 2011, no departamento de Matemática da Universidade de Brasília, na cidade de Brasília. Para o desenvolvimento das atividades a comissão tem o apoio contínuo da professora Nilza Bertoni e dos Coordenadores de Grupos de Trabalho da SBEM. A presidência agradece a todos que tem contribuído para o desenvolvimento desse projeto e informa que em breve resultados parciais serão divulgados entre todos os sócios.

Atenciosamente,  
Cristiano Alberto Muniz

## Publicações da SBEM

Os editores das publicações da SBEM informam que recebem continuamente propostas de trabalho para publicação nas revistas Educação Matemática em Revista - EMR e Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática - RIPEM. As normas para submissão de propostas para a EMR encontram-se no endereço <http://www.sbem.com.br/index.php>; e para a RIPEM em <http://www.sbem.com.br/ojs/index.php/ripem/index>. Informamos a todos os sócios que as duas revistas são publicadas em formato digital. Para mais informações entre em contato conosco via e-mail [sbem@sbem.com.br](mailto:sbem@sbem.com.br).

Atenciosamente,  
Marilena Bittar  
Regina da Silva Pina Neves  
Wagner Valente

Prezados sócios,

A atual gestão da Diretoria Nacional Executiva da SBEM (2010 – 2013) iniciou suas ações em julho de 2010 e desde então tem trabalhado com o intuito de cumprir as metas estabelecidas: 1/ o fortalecimento das Regionais, buscando apoiar cada Diretoria Regional (DR) em suas ações que envolvam professores e alunos do Ensino Superior, assim como da Educação Básica; 2/ apoiar projetos que favoreçam o acesso dos professores que atuam na Educação Básica a produções de interesse para o desenvolvimento da Educação Matemática em sala de aula; 3/ ampliar a representatividade da SBEM junto ao Ministério da Educação, outras sociedades científicas e órgãos como o CNPq e Capes; 4/ ampliar os espaços e os meios de comunicação entre a SBEM e os sócios; 5/ fortalecer as publicações da SBEM e regularizar a periodicidade. Nesse ínterim, assumimos o compromisso de não reajustarmos o valor da anuidade enquanto não apresentássemos aos sócios efetivas contribuições.

Em outubro de 2010, iniciamos o processo de regularização da periodicidade da **Educação Matemática em Revista** (Número 26 lançado em junho de 2011; número 27, em processo de diagramação); em abril de 2011, retomamos a publicação do **Boletim Eletrônico** (Números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 já publicados; número 7 em processo de elaboração); em agosto de 2011 lançamos o primeiro número da **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática** (em breve o segundo número será lançado); temos trabalhado em prol da construção do banco de dados e da nova *home Page* (lançamento em dezembro de 2011); conseguimos a organização administrativa, legal e contábil da SBEM e temos representado a SBEM junto ao Estado, governo, organismos, etc. Para mais informações acesse (<http://www.sbem.com.br/index.php>).

Sendo assim, para avançarmos em nossas ações, tanto da DNE quanto das diretorias regionais, tendo por base os compromissos assumidos diante da comunidade, avaliamos como necessário o reajuste do valor da anuidade. Tal proposta foi discutida e aprovada pelo Conselho Nacional Deliberativo - no período do dia 10 a 20 de novembro de 2011 com 91% dos votos a favor. Desse modo, tendo como parâmetro as categorias previstas em Estatuto, os valores a serem aplicados a partir de 01 de janeiro de 2012 serão:

- Sócios Aspirantes: R\$ 50,00.
- Sócios Efetivos: Professores da Educação Básica: R\$ 80,00.
- Sócios Efetivos: Professores do Ensino Superior: R\$ 100,00.
- Sócios Institucionais: R\$ 250,00.

Agradecemos a todos o apoio e desejamos excelentes atividades profissionais e acadêmicas.

Atenciosamente,  
Cristiano Alberto Muniz  
Presidente da SBEM

## V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – SIPEM

“QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS, TEÓRICAS E PRÁTICAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA”

A DNE - conforme deliberação de nossa Assembléia Geral Ordinária de julho de 2010 em Salvador - iniciou o processo de construção do V SIPEM, quando contamos, além dos membros da DNE e coordenadores dos GTs da SBEM, com a coordenação local, da SBEM-RIO, Profa. Mônica Mandarino. Para a coordenação científica contamos com a contribuição da profa. Rute Borba – SBEM-Pe e nossa vice-presidente.

O evento acontecerá na cidade de Petrópolis – RJ, no período de 28 a 31 de outubro de 2012, com o tema “QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS, TEÓRICAS E PRÁTICAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA” escolhido após ampla e longa consulta aos GTs e membros da DNE.

A coordenação científica está definindo as normas para inscrições de trabalhos assim como para publicação nos anais. Devemos ainda em dezembro lançar a primeira chamada, com as normas, calendário e valores. As inscrições iniciam em 15 de janeiro de 2012.