

## **A história do movimento das Feiras de Matemática no estado da Bahia: algumas considerações**

### **The history of the Math Fairs movement in the state of Bahia: some considerations**

Alayde Ferreira dos Santos  
Universidade do Estado da Bahia – UNEB/BA – Brasil

#### **RESUMO**

Neste artigo é apresentado um relato histórico das Feiras de Matemática no Estado da Bahia, projeto de extensão, desenvolvido pela Universidade do Estado da Bahia– UNEB. Nele são abordadas, a implantação, estruturação e execução, representando um movimento de dez anos com efetiva participação de professores e alunos da Educação Básica. Destaca-se que as Feiras de Matemática se apresentam como contribuinte para a Educação Matemática Baiana, por se constituir num cenário investigativo do conhecimento matemático. Este estudo tem como finalidade apresentar as Feiras Baianas de Matemática numa perspectiva formativa para os professores que ensinam matemática e que dela participam como orientador.

**Palavras-chave:** Feira de Matemática. História. Projetos. Ensino de Matemática.

#### **ABSTRACT**

This paper brings a historic report about Math Fairs in Bahia State, which is an extension project developed by the University of Bahia State - UNEB. Here it is discussed about the development, structure and implementation, representing a ten-year movement of effective participation of teachers and students from basic school. It is highlighted that Math Fairs contribute to mathematic education in Bahia, being a researchable scene of math knowledge. This study aims to present Baiana Math Fairs through a formative perspective to teachers who teach math and take part into the fairs as supervisors.

**Keywords:** Math Fair. History. Projects. Math teaching.

#### **Introdução**

A Educação Matemática no Estado da Bahia, através da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional Bahia - SBEM-BA tem uma história no desenvolvimento de eventos, a exemplo dos Encontros Baianos de Educação Matemática, agora na décima sexta edição; o Fórum Baiano das Licenciaturas em Matemática, na sua quarta edição. Além desses eventos, a SBEM-BA sediou, em 2010, o Décimo Encontro Nacional de Educação Matemática – X ENEM.

A SBEM-BA vem atuando desde a década de noventa e atualmente se organiza em treze núcleos, fincados nos cursos de Licenciatura em Matemática, nas instituições de ensino superior, espalhados no interior da Bahia. Os núcleos estão distribuídos nas seguintes regiões do estado: Salvador (Região Metropolitana), Barreiras e Luís Eduardo Magalhães (Região Oeste), Vitória da Conquista e Jequié (Sudoeste Baiano), Senhor do Bonfim (Região Norte), Ilhéus e Itabuna (Região Cacaueira), Paulo Afonso (Região do

Semiárido), Feira de Santana (Região Feirense), Vale do Jiquiriçá (Região do Recôncavo Baiano), Teixeira de Freitas (Região Extremo Sul), **Caetitê** (Região Centro Oeste Baiano), **Alagoinhas** (Região Nordeste Baiano) e **Eunápolis** (Região Extremo Sul).

A participação de educadores, como coordenadores e membros desses núcleos, traz uma multicapilaridade de ações e abrangência que faz da SBEM –BA uma entidade que potencializa a formação de professores de matemática em nosso Estado. Neste sentido, os espaços que são criados e a efetiva participação dos núcleos fazem com que o projeto das Feiras de Matemática, evento que envolve professores e alunos da Educação Básica e do Ensino Superior, seja desenvolvido em toda a Bahia.

A iniciativa de organizar eventos dessa natureza no Estado tem o propósito de criar espaços de comunicação e intercâmbio entre os professores que ensinam Matemática em todos os níveis escolares. Trata-se de uma ação de muita ênfase na comunidade de professores do estado, pois esses podem socializar seus estudos e experiências, bem como tomar conhecimento de trabalhos desenvolvidos por colegas e pesquisadores, o que acaba corroborando, em última instância, por potencializar a prática pedagógica daqueles que ensinam Matemática. Com isso, o Projeto das Feiras de Matemática faz parte desse movimento porque não surge num contexto de meras exposições, mas transcende esse olhar, ao se considerar um trabalho produzido em sala de aula e experimentado em todo o ano letivo, nas escolas das redes públicas de ensino. Além disso, as Feiras são motivadoras para o trabalho de pesquisa e de qualidade do ensino de Matemática.

Assim, a presente reflexão visa apresentar o histórico das Feiras de Matemática, falando sobre o planejamento, a execução e o atual desenvolvimento dessa proposta, e apresentar os parceiros envolvidos para a sua expansão, mostrando os resultados e impactos que essa experiência está trazendo para o estado da Bahia. Serão abordados: a história das Feiras na Bahia, com a apresentação do núcleo responsável pela sua execução, com suas ações e objetivos, bem como os parceiros que fazem a diferença para a sua expansão; os aspectos teórico-metodológicos que sustentam as Feiras de Matemática, sua organização e sistematização e, os resultados parciais sobre os impactos da Feira na Educação Básica.

### **1. A história de um movimento significativo na Bahia**

O histórico das Feiras de Matemática na Bahia tem dois momentos, o primeiro, considerando as cinco primeiras edições, correspondeu ao lançamento da proposta da Feira e a capacitação de professores da rede estadual e municipal de ensino pelo Núcleo de Educação Matemática - NEMAT, até então, apenas com o apoio da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, através do Departamento de Educação – Campus VII e da Pró-Reitoria de Graduação. Neste primeiro momento também concorremos a editais da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB.

No segundo momento, a partir de sua sexta edição, contamos com a colaboração de Secretarias Municipais de Educação, a exemplo do Município de Valente, e, em especial, a Secretaria de Educação do Estado da Bahia, através do Instituto Anísio Teixeira, que possibilitaram uma nova visibilidade às Feiras de Matemática no Estado.

### **1.1.O Núcleo de Educação Matemática – NEMAT**

Não podemos apresentar as Feiras de Matemática sem antes falar do NUPEM – Sertão, mais conhecido como NEMAT (Núcleo de Educação Matemática) que iniciou suas atividades no ano de 2006. A sua criação justificou-se, pelo fato de que, o Departamento de Educação – Campus VII da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, possui um curso de Licenciatura em Matemática com 30 (trinta) anos de existência, colaborando para a formação continuada de professores, com a oferta de um Curso de Especialização *lato-sensu* em Matemática, duas turmas de Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e uma turma de Especialização em Matemática Aplicada, e a segunda turma com previsão para junho de 2016, abrangendo a todo o Território Norte do Itapicuru. O tripé sobre o qual o Núcleo está construído é o de ação - reflexão - ação, considerando que as ações – grupos de estudos, eventos, investigações – culminam em reflexões que geram ações que contribuem para a superação de dificuldades de ensino e aprendizagem na área de matemática, além da produção de material alternativo para as aulas de matemática.

O Núcleo promove estudos de temas que subsidiam o ensino, a aprendizagem e a pesquisa em Educação Matemática; desenvolve pesquisas diagnósticas sobre problemas de ensino-aprendizagem e a realidade do ensino no semiárido baiano, e promove a formação continuada dos professores de matemática através da organização de seminários, semanas de estudos, jornadas, oficinas e grupos de trabalho.

Dentre suas atividades, o NEMAT procura conhecer e compreender os principais problemas no ensino e na aprendizagem da Matemática, bem como produzir materiais, sequências didáticas e bibliografia que auxiliem o professor na sala de aula, socializando o conhecimento produzido com a comunidade escolar. Exemplo disso foi a pesquisa realizada em parceria com os demais Núcleos da SBEM-BA, intitulado Projeto de Estruturas Aditivas – PEA, que como resultados, apresentou à comunidade em geral cartilhas sobre o tema oriundas das discussões e trabalho colaborativo com professores da Educação Básica, que posteriormente foram distribuídas para as escolas.

No presente momento, está em desenvolvimento uma pesquisa sobre as Estruturas Multiplicativas, também em parceria com outros cinco núcleos da SBEM-BA, que tem como um dos objetivos principais investigar a prática dos professores no ensino das Estruturas Multiplicativas e contribuir com a socialização, divulgação e implementação da pesquisa científica em escolas públicas do Estado da Bahia.

Dessa forma, o NEMAT vem dando sua parcela de contribuição, tanto na parte de formação de professores continuada da Educação Básica, como na busca de alternativas para a qualidade do ensino e da aprendizagem de Matemática na região.

### **1.2 O NEMAT e as Feiras Baianas de Matemática**

As Feiras de Matemática se trata de uma proposta desenvolvida no Estado de Santa Catarina há trinta e dois anos. A percepção das “Feiras de Matemática” como espaço de socialização inovador na área de Educação Matemática levou à sua extensão para o Estado da Bahia, por meio de uma parceria entre a Universidade do Estado da Bahia e a Fundação Universidade Regional de Blumenau, com assinatura de um convênio de cooperação técnico-científico em 2006, e a efetiva colaboração da Comissão Permanente das Feiras de Matemática daquele estado, para que tudo pudesse acontecer.

O lançamento da proposta de implantação no Estado da Bahia ocorreu no mesmo ano da assinatura do convênio, no Departamento de Educação – Campus VII da Universidade do Estado da Bahia, em Senhor do Bonfim – BA (Figura 1), através do Núcleo de Educação Matemática. Naquela ocasião, trezentos professores que trabalhavam em todas as categorias da Educação Básica, oriundos de nove cidades daquela região, participaram de uma formação sobre Feiras de Matemática com os temas: Organização e Execução de Feiras de Matemática; Avaliação de Trabalhos; Orientação e Elaboração de Projetos e, Modalidades e Categorias.

Começava ali uma proposta de práticas inovadoras para o ensino de Matemática de forma a levar à construção projetos desenvolvidos em sala de aula para a socialização e interação entre os diversos seguimentos das unidades escolares. A partir daí, a proposta teve continuidade e passou a realizar essa prática anualmente.



Figura 1. Lançamento da proposta das Feiras de Matemática em 2006  
Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT

Neste evento das Feiras de Matemática, as atividades de sala de aula são entendidas e praticadas como aquisição de capacidades que permitem aperfeiçoar, de forma dinâmica, o modo de ensinar a Matemática, não no sentido de acumulação conceitual e mecânica de dados e conhecimentos, mas como uma forma diferenciada de apresentá-la e desenvolvê-la com os alunos, através de novas estratégias de ensino e de aprendizagem. “A Feira de Matemática deve permitir a exibição, ao público externo, das atividades matemáticas empreendidas normalmente dentro ou fora da sala de aula, pelo público interno da Escola” (FLORIANI; ZERMIANI, 2006, p.13).

O Projeto Feiras de Matemática é baseado no dinamismo de novas formas de fazer o ensino de matemática e visto como um passo rumo às novas mudanças na transformação do ato pedagógico na sala de aula. Trata-se de um evento de natureza didático-científica com “propósito de transformar as atividades escolares em verdadeiros laboratórios vivos de aprendizagem científica, co-participada pela comunidade, desta forma não elitizando a matemática” (ABREU, 1996, p. 4).

Com a implementação deste projeto tínhamos a pretensão de dar destaque na construção, reconstrução e socialização dos conhecimentos científicos, pelo coletivo de

alunos e professores, junto à comunidade e no cenário da educação baiana. ABREU (1996) expressa-se sobre o tema:

A Feira de Matemática é entendida como uma extensão do trabalho realizado em sala de aula pelo coletivo dos alunos e professores e não como um momento de apresentação de trabalhos isolados, realizados por aqueles que se destacam em Matemática, prática adotada em muitos eventos científicos promovidos por Escolas e Universidades. Amplia-se, desta forma, o espaço para a discussão sobre Educação Matemática, sobre compromisso político do professor desta disciplina, que entende que o conhecimento necessário para dominar as técnicas e os métodos exigidos pela sociedade tecnológica, constitui a base fundamental de um nível de saber, não deve pertencer a uma minoria (ABREU, 1996, p. 5)

A Bahia, em consonância com o conceito e a operacionalização do movimento em Santa Catarina, considerando que “a ideia de Feira de Matemática adveio... de Feira de Ciências como mostra de projetos de pesquisas desenvolvidos por estudantes” (BIEMBENGUT e ZERMIANI, 2014, p. 45), mantém seus objetivos iniciais, enfatizando, conforme Zermiani (2010, p. 19), três deles: “i) Promover o intercâmbio de experiências pedagógicas; ii) Contribuir para a inovação de metodologias no ensino da matemática; e iii) Transformar a Matemática em ciência construída pelo aluno e mediada pelo professor”.

Dessa forma, as Feiras de Matemática, na sua décima primeira edição, são o foco maior do NEMAT, as três primeiras envolvendo só a microrregião de Senhor do Bonfim e as demais outros territórios do Estado da Bahia. Em 2009, com a ajuda do Núcleo de Ilhéus a proposta chegou a Camacan, cidade que está localizada no Sul da Bahia, distante mais de 300km da região Norte e em Jacobina que fica a mais de 100km de onde está a sede do núcleo responsável pelas Feiras. Estas ações enriqueceram a efetivação da proposta e atingiram um número maior de professores, motivando, divulgando e melhorando o ensino de Matemática dos envolvidos.

Devido à realização das feiras e atuações do NEMAT, a Bahia participou em julho de 2010 na cidade de Blumenau - SC da I Feira Nacional de Matemática com a apresentação de dez trabalhos envolvendo as categorias de Educação Especial, Educação Infantil, Ensino Fundamental dos Anos Iniciais e dos Anos Finais, Ensino Médio, Educação Superior e Professor. Em julho de 2013 a Bahia foi representada na II Feira Nacional de Matemática em Brusque, Santa Catarina com dez trabalhos nas mesmas categorias (Figura 2).



Figura 2: Estudantes da Bahia na I FNMat e na II FNMat, respectivamente.

Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT

Nesse mesmo ano, a Bahia teve dois trabalhos selecionados e apresentados na Conferência Internacional de Modelagem e Aplicações Matemáticas no Ensino, 16ª ICTMA, em Blumenau – SC, intitulados: A Matemática na correnteza das águas do Velho Chico, trabalho do Ensino Fundamental – Anos Finais do município de Senhor do Bonfim e Tecendo Fios de Matemática e Literatura de Cordel, através da Modelagem Matemática, trabalho desenvolvido por alunos do Ensino Médio do município de Valente (Figura 3).



Figura 3: Alunas representantes da Bahia, orientadora do projeto, idealizador das Feiras de Matemática de SC e a coordenadora das Feiras de Matemática na BA.

Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT

A participação da Bahia nesses eventos nacionais é graças ao desenvolvimento das Feiras estaduais realizadas a cada ano. O quadro abaixo apresenta uma síntese das cidades e trabalhos apresentados nas edições das Feiras de Matemática no estado, desde a sua primeira edição até a décima. No ano de 2015 foram realizadas duas edições da Feira Baiana porque em 2014 a Universidade não dispôs de recursos para a realização do evento, considerando as suas especificidades.

Quadro 1: Edições das Feiras de Matemática no Estado da Bahia

EDIÇÃO	ANO	CIDADE	TRABALHOS
I	2006	Senhor do Bonfim	37
II	2007	Campo Formoso	43
III	2008	Senhor do Bonfim	35
IV	2009	Jacobina	52
V	2010	Senhor do Bonfim	39
VI	2011	Valente	45
VII	2012	Salvador	76
VIII	2013	Salvador	70
IX	2015 (junho)	Senhor do Bonfim	48
X	2015 (novembro)	Salvador	60

Fonte: Anais das Edições das Feiras Baianas de Matemática – NEMAT

Em 2013, em Rio do Sul – SC aconteceu o V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão das Feiras de Matemática com a presença de professores de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de vários Estados da Federação, o que seria o marco para o início da expansão das Feiras a nível nacional. Em assembleia deliberativa desse Seminário, a Bahia foi escolhida para sediar a terceira edição da Feira Nacional de Matemática. O que para nós foi motivo de orgulho e também de preocupação devido a importância e responsabilidade que era assumir esse propósito.

O NEMAT assumiu a organização da III Feira Nacional de Matemática que aconteceria em setembro de 2014 em Salvador – BA. Foi elaborada uma proposta de projeto para o evento e encaminhado ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, concorrendo ao Edital N° 043/2013 com o objetivo de conseguir recursos financeiros para a gestão e logística do evento. Vale ressaltar que os alunos e professores que participam da Feira de Matemática têm as suas despesas com alimentação e hospedagem/alojamento, custeadas pelo próprio evento. E, para nossa alegria, a proposta foi aprovada e com isso foi possível realizar o evento que na oportunidade foram apresentados 156 trabalhos e a representação de 13 Estados da Federação (Figura 4). A Bahia, através da Universidade do Estado da Bahia, mostrou que está disposta a continuar com a prática do desenvolvimento das Feiras de Matemática, dando total apoio para sua expansão e organização.



Figura 4: III Feira Nacional de Matemática, Salvador - 2014.

Fonte: Núcleo de Educação Matemática - NEMAT

A cada ano, o número de municípios, de escolas, professores e alunos envolvidos nas feiras aumentam consideravelmente, levando a Bahia a estar sempre presente nas edições nacionais. E, mais uma vez através do NEMAT, a Bahia teve participação na IV Feira Nacional de Matemática, em Brusque –SC, em julho de 2015, com a apresentação de 14 trabalhos, envolvendo todas as categorias de ensino. Também em 2015, participou da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia - FEBRACE 13 – USP – SP, com dois trabalhos do Ensino Médio, e em 2016, com um trabalho do Ensino Médio na FEBRACE 14 (Figura 5).



Figura 05: Estudantes representando a Bahia na IV FNMat 2015, FEBRACE 2015 e FEBRACE 2016, respectivamente.  
Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT

O estímulo para a continuidade dessa participação da Bahia se dará por uma estratégia de continuidade de organização de feiras de Matemática, tanto a nível municipal e estadual, como a nível nacional, que, através das iniciativas já existentes no âmbito da Universidade do Estado da Bahia, das parcerias existentes e da articulação e participação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, tanto a Regional Bahia como a SBEM Nacional, se constitui efetivamente como um lócus de produção científica para a qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática. Prova disso é que, mais uma vez, a Bahia sediará em setembro de 2016 a quinta edição da Feira Nacional de Matemática.

## 2. As Feiras de Matemática e os parceiros de caminhada

A mesma história que aconteceu no estado de Santa Catarina está acontecendo no Estado da Bahia em relação às Feiras de Matemática, por mostrar-se como um movimento consolidado contando com a participação efetiva de educadores matemáticos preocupados com a melhoria do ensino e da aprendizagem da matemática. A UNEB firmou em 2013 um convênio com a Secretaria de Educação do Estado, através do Instituto Anísio Teixeira – IAT com o objetivo de expandir o movimento e atingir um número expressivo de educadores matemáticos.

A feira acontecia com a colaboração de alguns professores da UNEB e outros professores da Educação Básica, dos municípios e do Estado. O Instituto Anísio Teixeira – IAT, órgão em regime especial da administração direta da Secretaria Estadual de Educação da Bahia, tem por finalidade planejar e coordenar estudos e projetos referentes a ensino,



pesquisa, experimentações educacionais e qualificação de recursos humanos na área de educação. A diretoria do IAT e a equipe de execução das feiras organizaram um curso de formação para os professores da rede municipal e estadual de ensino denominado *Curso para a Prática da Iniciação Científica*, onde, através de vídeo conferência, e utilização de salas de NTE (Núcleos de Tecnologia Educacional) que estão espalhados em todos os territórios baianos, pode-se atingir mais de 450 professores de diversas regiões do Estado. Segundo Santos e Angelim (2015) nesse curso ministrado foram abordados principalmente temas sobre Gestão e Organização de uma Feira, baseado em Zermiani e Breuckman (2008), Sieves, Silva e Bertoldi (2004) e Floriani (2000), quando chamam a atenção que, para a organização de qualquer Feira de Matemática, é importante que haja um vínculo entre o sistema escolar e a comunidade, desde o processo de construção de trabalhos até sua organização. Além disso, foi apresentada e discutida a organização de uma Feira nas seguintes etapas: planejamento; preparo; operacionalização e a análise pós-evento (*feedback*). Além desse, outros momentos já foram disponibilizados com esse objetivo, utilizando esses espaços para falar sobre as Feiras de Matemática, atingindo, assim, sempre novos atores para fazerem parte.

O motivo de oferecer esses cursos é porque entendemos ser o professor o principal impulsionador para o uso de novas metodologias e estratégias de ação que possibilitem a construção e efetivação de novos conhecimentos. E o entendimento do mesmo sobre a importância que a matemática tem como ciência, só reforça a necessidade de sua valorização e o incentivo de novas formas de produção do seu conhecimento. Sendo assim, o mesmo apresentou aos professores de Matemática, subsídios para o desenvolvimento de projetos práticos em sala de aula e com significados para seus alunos.

Com as Feiras de Matemática, estamos apresentando aos professores uma discussão sobre seu papel, sobre o que é ensinar e como aprender, pois, a partir daí, é possível construir conhecimentos e, sobretudo, fazer uma reflexão de sua prática em matemática, passando a serem mediadores do processo ensino-aprendizagem com uma pedagogia centrada no aluno como agente do seu próprio desenvolvimento. Passam a dar destaque à construção, reconstrução e socialização dos conhecimentos científicos, pelo coletivo de alunos e professores, junto à comunidade e no cenário da educação baiana.

Através do Instituto Anísio Teixeira – IAT a organização do evento passou a ter o apoio financeiro necessário para sua execução e estrutura logística. A organização acadêmica, o processo de inscrição dos trabalhos e a avaliação, continuam a cargo da coordenação geral com sede na UNEB. Contamos também, desde 2012, com a colaboração dos Núcleos da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional BA, que vem fazendo um excelente trabalho na Educação Matemática Baiana. E com este projeto, em especial, estão contribuindo para amenizar o fracasso do ensino de matemática, sendo coerente em seu espírito de gerar oportunidades de aperfeiçoamento dos docentes desta área do conhecimento. Dos treze núcleos espalhados pelos territórios baianos, cinco já realizaram feiras escolares e municipais, ajudando na orientação de trabalhos e no processo de avaliação durante a realização da Feira Estadual. As Feiras de Matemática, nesses dez anos, com a colaboração desses parceiros, alcançaram grande parte do Estado da Bahia, tendo cinco municípios sediando o evento (no mapa em amarelo) e outros mais de cinquenta municípios participantes ativos (no mapa em vermelho) (Figura 7).

### 3. A Metodologia de organização das Feiras de Matemática

As Feiras de Matemática surgiram das inquietações em relação à Matemática Escolar e Acadêmica, seu ensino e sua aprendizagem, explicitadas nos momentos de formação de professores, nos debates acadêmicos, nos eventos científicos, nas horas de coordenação e atuação direta na escola. Desde o seu desenvolvimento, há trinta e dois anos, houve uma vasta dedicação para a promoção, a construção e a divulgação dos conhecimentos matemáticos que foram produzidos para socialização nos espaços onde as feiras aconteciam.

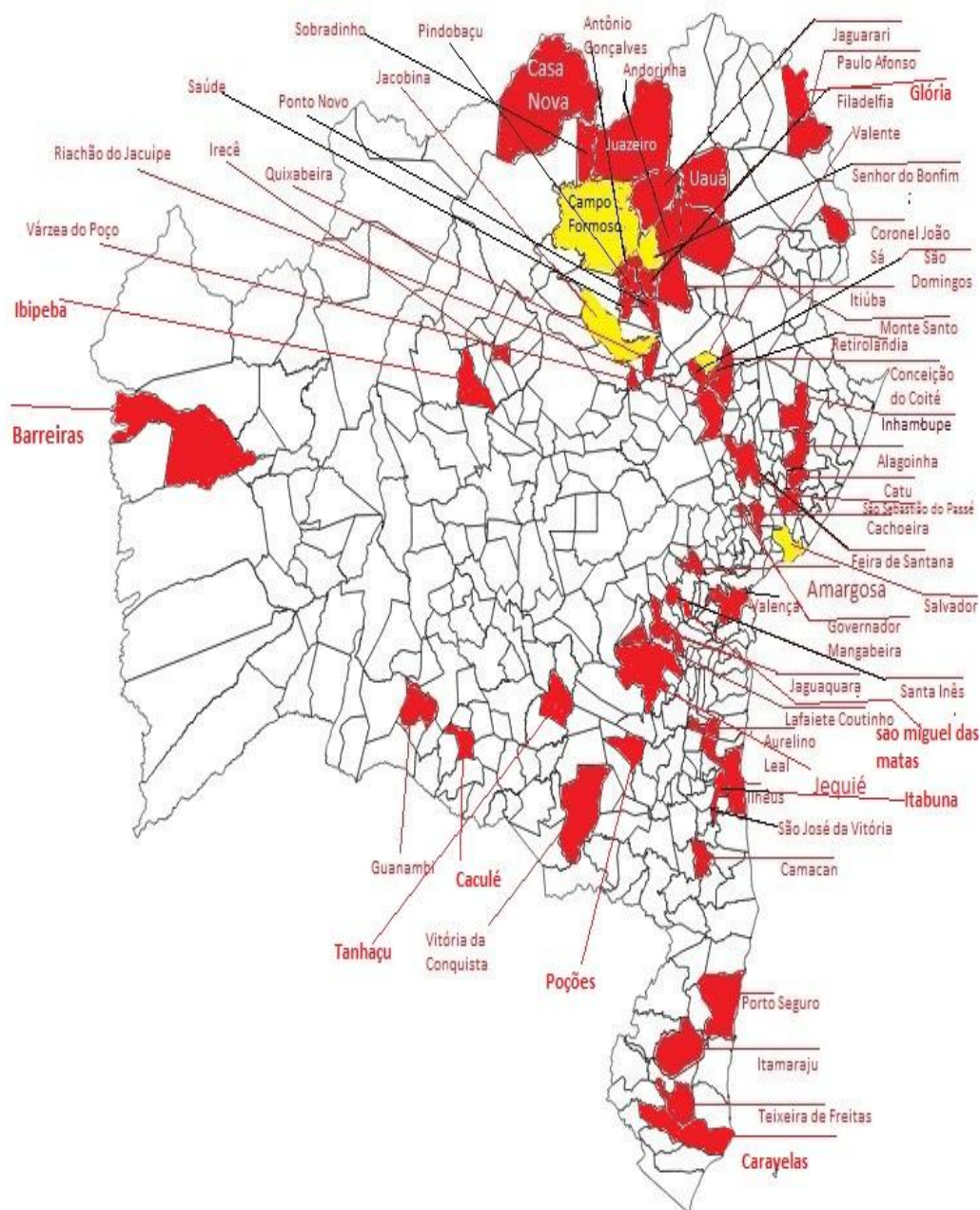


Figura 7: Atuação das Feiras de Matemática no Estado da Bahia.  
Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT – UNEB

As Feiras Baianas de Matemática (FBM) fazem parte de um Projeto de Extensão do Departamento de Educação – Campus VII da Universidade do Estado da Bahia – UNEB que possui 24 *campi* espalhados pelas diversas regiões do Estado da Bahia. Desses, seis *campi* oferecem Licenciatura em Matemática, responsabilizando-se pela formação de um número significativo de professores que ensinarão Matemática. Considerando a dimensão dessa responsabilidade, Lorenzato (2010, p. 10) afirma ser impossível pensar em um curso de formação de professores de Matemática sem a abordagem da efetiva utilização dos recursos de ensino.

Conforme Oliveira e Dallmann (2004, p. 86),

Este movimento, afinado com os princípios e objetivos da Educação Matemática, valoriza o trabalho de investigação, motivando o aluno e o professor a pesquisarem em Matemática, o que é fundamental para a educação voltada para a autonomia do sujeito. Além do caráter investigativo, as feiras buscam promover aprendizagem de forma contextualizada.

Uma Feira de Matemática é um evento educacional, científico e tecnológico, cuja organização não é um processo que ocorre de forma linear, fechada e fixa, uma vez que estas são realizadas primeiramente nas unidades escolares, seguindo nas demais instâncias municipal, regional e estadual, com os trabalhos de maior destaque e indicados para exposição nas Feiras subsequentes. Além disso, a nível nacional as feiras já estão na quarta edição, mostrando dessa forma que esse movimento não acontece apenas na Bahia e em Santa Catarina, mas já contagiou outros estados que já estão realizando suas feiras para posteriormente participarem da nacional. A seleção dos trabalhos de todas essas etapas é realizada por comissões de avaliação específicas, através de critérios previamente definidos e aprovados pelo comitê científico.

As Feiras de Matemática durante esses dez anos no Estado da Bahia tiveram como proposta primordial tornarem-se um espaço onde professores e alunos, de todos os níveis de ensino, de diferentes instituições e segmentos, envolvidos em práticas inovadoras de sala de aula, pudessem apresentá-las e discuti-las. Assim, nesse contexto, enfatizamos a relevância da interação social a partir “da diversificação de experiências de nossos alunos para que se promova uma reflexão individual e coletiva, permitindo aos estudantes criar situações novas e pensar matematicamente” (CARVALHO, 2010, p. 28), incentivando outros professores a procederem, Dessa forma, em sua prática pedagógica.

As FBM são pensadas como propostas estratégicas e inovadoras para integrar os cursos de Licenciatura de Matemática da Instituição, fazendo parte não apenas da extensão, mas do ensino e pesquisa. Por isso a importância das FBMs, bem como de uma avaliação e discussão de sua significação para a formação do professor que ensina Matemática, por promover a reflexão e a (re)significação de suas ações.

Nas Feiras de Matemática, o professor tem o papel de mediador em, dessa forma, pode pesquisar e fazer seu aluno pesquisar também. É responsável em tentar fazer do aluno um produtor-expositor para que possa tornar-se sujeito de sua aprendizagem, mostrando ao público sua pesquisa, seus desafios, e principalmente, a aquisição de novos conhecimentos e a construção de sua aprendizagem. E da experiência de apresentar seu trabalho em uma feira escolar, depois municipal, estadual e nacional, o aluno se mostra cada vez mais

experiente e dono do conhecimento que está expondo. Isso faz dessa dinâmica uma Rede de Feiras de Matemática que, segundo Biembengut & Zermiani,

...a essência encontra-se no entrelaçamento das ideias, nos resultados advindos de estudos e experiências das aulas regulares, no espaço escolar e, especialmente, na comunhão entre todos os envolvidos, favorecendo a Educação Matemática, em particular, e a Educação em geral (BIEMBENGUT & ZERMIANI, 2014, p. 47).

Conforme os documentos legais de constituição das Feiras de Matemática, é possível apreender que, diferente de outros eventos, a Feira abre portas para os interessados de todas as redes de ensino: particular, municipal, estadual e federal. Caracteriza-se como um movimento que possui uma Comissão Permanente das Feiras de Matemática que “tem o papel de garantir o princípio público, de participação e discussão coletiva, de cooperação e integrador das Feiras de Matemática, que garante a participação dos trabalhos de todas as categorias representativas do Ensino e da comunidade” (OLIVEIRA, et al, 2013). É essa Comissão que em reuniões periódicas coordenam a organização das edições que acontecem, sempre em caráter de decidir e respeitar as decisões deliberativas dos Seminários de Avaliação das Feiras de Matemática.

As FBM, ao garantir a promoção da troca de experiências, a contribuição para a inovação metodológica nas práticas de ensino de matemática, a transformação da matemática em matemática escolar construída pelo estudante e mediada pelo docente e, a promoção da matemática interativa com as outras áreas do saber, traz em sua identidade, uma proposta profícua e inovadora quanto à constituição do saber/fazer matemática na escola, podendo permitir um amplo rol de atuação nas relações epistemológicas e metodológicas dos processos de ensino e de aprendizagem, em matemática, com variadas implicações para a sala de aula numa perspectiva formativa compartilhada.

A Comissão Permanente do Projeto de Feiras de Matemática no Estado da Bahia realiza anualmente, discussões sobre a efetivação do projeto e realização do evento no sentido de analisar os seguintes pontos: Flexibilidade curricular das escolas envolvidas na Feira; Receptividade dos estudantes, professores e dirigentes educacionais da proposta do curso sobre a Feira de Matemática; Facilidades e entraves institucionais quanto à participação e organização do projeto; Sistemática de inscrição, orientação e avaliação de trabalhos na Feira, em seus níveis de abrangência e Integração entre os diversos graus de ensino durante o desenvolvimento do projeto. Após as discussões é elaborado um relatório, feito pela coordenação geral, no sentido de apontar os resultados obtidos com a execução.

#### **4. As Feiras Baianas de Matemática e alguns resultados**

Durante esses dez anos no Estado da Bahia, as Feiras de Matemática tiveram como proposta primordial tornarem-se um espaço onde professores, de todos os níveis de ensino, que tivessem práticas inovadoras para o ensino da Matemática em suas salas de aula pudessem apresentá-la e discuti-las, como também, alunos de diferentes instituições e segmentos, interagirem no objetivo de socializarem conhecimentos de matemática.

Tal iniciativa visava incentivar outros professores a procederem dessa forma em sua prática pedagógica. Já foram realizadas dez edições da Feira Baiana com trabalhos das categorias de educação infantil, ensino fundamental dos anos iniciais e finais, ensino médio, ensino superior e educação especial. Com estas categorias, “consegue-se uma abrangência educacional significativa, uma vez que, o acesso de educadores e educandos para mostrar o resultado de sua pesquisa é oportunizado” (SIEVES, SILVA EBERTOLDI, 2004, p. 124).

A Feira Baiana de Matemática nesse período de existência apresentou e socializou práticas “diferenciadas” sobre o ensino de Matemática nos diversos níveis de ensino. Abaixo, temos exemplos de trabalhos expostos em três edições (Figura 6), sendo o da primeira imagem da categoria professor, da segunda imagem do ensino fundamental I e a terceira do ensino fundamental II.



Figura 6: Trabalhos apresentados na I FBM, na VI FBM e na VIII FBM, respectivamente.

Fonte: Núcleo de Educação Matemática – NEMAT

A Bahia segue as mesmas orientações de Santa Catarina sobre quais os tipos de trabalhos que podem ser apresentados. Os projetos das feiras devem ser estruturados e atender a diferentes modalidades dando ênfase ao conteúdo matemático, conforme segue:

Neste quesito, o trabalho deve apresentar clareza e objetividade nas definições e nos conceitos científicos essenciais empregados bem como, estar enquadrados na Modalidade em que se inscreveu. As modalidades são Matemática Aplicada e Inter-relação com Outras Disciplinas, Matemática Pura e Materiais e/ou Jogos Didáticos, sendo que cada uma possui características particulares. (Anais da XVIII Feira Catarinense de Matemática, 2002, p. 146, *apud* GAUER, 2004, p 49).

O que se pode depreender é que a instituição das Feiras Baianas de Matemática constitui-se numa política pública voltada totalmente para os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, propondo um novo caminho do fazer matemático na sala de aula, desde a educação infantil à Universidade. A mesma lança mão, na prática, de situações didáticas e adidáticas, práticas laboratoriais em matemática, tarefas-atividades de manipulação estrutural, como exemplos, usadas nas construções geométricas, nas estruturas aditivas e multiplicativas, problemas investigativos do cotidiano da comunidade-região e apropriação de conceitos matemáticos, em sua perspectiva concreta também diante de um repertório individual e coletivo do fazer matemático (MENDES, 2001).

A organização das Feiras é um processo, onde as necessidades de mudanças são discutidas continuamente e coletivamente nas assembleias, o que leva a termos o Movimento das Feiras de Matemática. O que garante esse movimento e a ocorrência em forma de rede é a Comissão Permanente das Feiras de Matemática que “tem o papel de garantir o princípio público, de participação e discussão coletiva, de cooperação e integrador das Feiras de Matemática, que garante a participação dos trabalhos de todas as categorias representativas do Ensino e da comunidade” (OLIVEIRA *et al.*, 2013). É um evento que quebra a hegemonia da competição, da decisão local, dos encaminhamentos fragmentados e apresenta parcialmente como está a construção do conhecimento matemática no ‘chão da escola’.

Desde a sua implantação no Estado, todos os anos, novos professores são chamados a participarem e desenvolver projetos em suas salas para apresentarem na feira. Esse projeto só é possível com essa participação de professores da Educação Básica, engajados e comprometidos com a sua prática pedagógica. Sem eles nada seria possível, pois a universidade sozinha não conseguiria atingir todos os níveis de ensino de uma forma tão dinâmica e prática. Para tanto,

(...) acreditamos que, de acordo com o nível de complexidade do conhecimento a ser construído pelos estudantes, é adequado o uso de atividades que favoreçam a interatividade entre o sujeito e o seu objeto de conhecimento, sempre em uma perspectiva contextualizadora (...) (MENDES, 2010, p. 93)

A proposta está sendo aceita e professores se mostram entusiasmados por fazerem um trabalho diferencial na área de matemática, gerando mudanças em suas práticas e na aprendizagem de seus alunos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais o ensino de Matemática prestará sua contribuição para a construção da cidadania à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação e o espírito crítico. Tais metodologias devem, ainda, favorecer a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na capacidade de conhecer e enfrentar desafios (BRASIL, 2001). É nessa perspectiva que o Projeto Feiras de Matemática está sendo desenvolvido em nosso Estado.

Segundo Santos e Angelim (2015) a Feira de Matemática pode se caracterizar como um instrumento de aprendizagem tanto para o aluno como para o professor. Para o primeiro servindo de incentivo para despertar o interesse pela Matemática, bem como deixá-lo livre para pensar, criar e escolher sobre o que lhe agrada para apresentar. E para o

professor, tanto melhora a sua prática como lhe influencia, para melhor, no tocante ao estímulo em acompanhar seus alunos no processo de aprendizagem, pesquisar juntamente com os mesmos e ser um mediador de todo o trabalho, confirmando que “ensinar é criar possibilidades para que a aprendizagem ocorra” (LIMA & NACARATO, 2009, p. 260), sustentando que “a eficiência na aprendizagem não depende só do aprendiz, mas, ao mesmo tempo, do ensinante e do sistema escolar dentro do qual ele está inserido” (LUCKESI, 2011, p. 263).

### **Tecendo algumas considerações**

As Feiras de Matemática como propostas didáticas construídas para valorização da educação, e, constituídas, na perspectiva da Educação Matemática, enxergam a sala de aula como o contexto ideal para a evolução do ensino e da aprendizagem, e, portanto, no caso em questão, poder reunir os diversos municípios do Estado é também propor uma ampla interação do conceito da matemática escolar, reunindo professores, alunos, pais, estudiosos, gestores, afim de fazer valer a valorização e o aperfeiçoamento dos profissionais da educação, bem como o aperfeiçoamento de conhecimentos específicos da disciplina (SHULMAN, 1998) como fundamentais para se propor qualquer melhoria na qualidade da educação.

A execução deste, como um projeto educacional, científico, histórico e cultural, especificamente na área de matemática, está conduzindo o professor para um ensino investigativo, reflexivo e exploratório, gerado pela produção e estruturação de significados, apoiado em práticas de cooperação e ética que será fundamental para a formação do sujeito integral e a Educação Matemática, enquanto ampla área de compreensão, sente-se co-responsável pela revolução da aprendizagem matemática voltada e centrada na/para a formação desse sujeito. E este projeto, afinado com os principais objetivos da Educação Matemática, está valorizando o trabalho de investigação motivando o professor e seus alunos a pesquisar em matemática, o que é fundamental para a educação voltada para a autonomia do sujeito.

As Feiras de Matemática constituem um rico espaço de formação contínua para os professores que ensinam matemática, um laboratório de atuação para os estudantes, e um espaço multireferencial assente num caminhar historicamente constituído com fins de favorecer “o exercício e a expressão da subjetividade como da objetividade de quem o pratica”, como bem nos assinala Mendes (2010, p. 8), permitindo a nós outros, apresentar, nesse artigo, indícios de sua real validade no decorrer histórico dos processos de ensino e de aprendizagem, no estado da Bahia.

As Feiras de Matemática, ao garantir que a promoção da troca de experiências, a contribuição para a inovação metodológica nas práticas de ensino de matemática, a transformação da Matemática, em matemática escolar construída pelo estudante e mediada pelo docente afim de também promover a Matemática interativa com as outras áreas do saber, traz em sua identidade, uma proposta profícua e inovadora quanto à constituição do saber/fazer matemática na escola, podendo permitir um amplo rol de atuação nas relações epistemológicas e metodológicas dos processos de ensino e de aprendizagem, em matemática, a partir do olhar da formação contínua.

## Referências

- ABREU, M. A. M. As Feiras de Matemática: Compromisso Político Pedagógico do Educador Matemático. **Revista de Educação Matemática**. Blumenau, n.1, ano 1, p.18-19, 1996.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- BIEMBENGUT, M. S. e ZERMIANI, V. J. **Feiras de Matemática: História das Ideias e Ideias da História**. Blumenau: Legere/Nova Letra, 2014.
- CARVALHO, Rita de Cássia Barbosa de. Mudanças metodológicas nas aulas de Matemática do Ensino Médio: uma reflexão sobre a prática. In: CURY, Edda. **Professores que ensinam Matemática: conhecimentos, crenças e práticas**. São Paulo: Terracota, 2010.
- FLORIANI, J.V.; ZERMIANI, V.J. Feira de Matemática. **Revista de Divulgação Cultural**. Blumenau, n.28, p. 1-16, dez 1985.
- GAUER, A. J.. Critérios de Avaliação de trabalhos em Feiras de Matemática: um olhar voltado para o processo. In: **Feiras de matemática: um programa Científico & Social**. Blumenau-SC: Acadêmica, 2004.
- LIMA, C. N. M. F. de; NACARATO, A.M. A investigação da própria prática: mobilização e apropriação de saberes profissionais em Matemática. **Educ. Rev.** [online]. 2009, vol.25, n.2 [cited 2015-08-14], pp. 241-265. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982009000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982009000200011&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16 jan. 2014.
- LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
- LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. Ed.22. São Paulo: Cortez, 2011.
- MENDES, I.A. **Ensino da Matemática por atividades: uma aliança entre o construtivismo e a história da matemática**. 283 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2001.
- \_\_\_\_\_, I.A. A investigação histórica na formação de professores de Matemática. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**, 10, 2010, Salvador-BA.
- OLIVEIRA, F.P.Z. *et al.* Organização de Feiras de Matemática: participativa e cooperativa. In: **Anais do V Seminário Nacional de Avaliação e Gestão de Feiras de Matemática**. Rio do Sul, 2013. (CD ROM)
- OLIVEIRA, F.P.Z.& DALMMANN, M.C.S. O processo de orientação de trabalhos para as Feiras de Matemática. In: **Feiras de Matemática: Um Programa Científico & Social**. Blumenau: Acadêmica, 2004, p. 85-103.
- SIEVES, M.S.; SILVA, L. C.; BERTOLD, H. M.. Gestão de Feiras. In:**Feiras de Matemática: Um programa Científico & Social**. Blumenau: Acadêmica, 2004. p. 123-137.
- SHULMAN, L. Professing educational scholarship. In:**Issues in education research: Problems and possibilities**. San Francisco: Jossey-BassPublishers, 1999, p. 159-165.
- ZERMIANI, V.J.; BREUCKMANN, H.J. **Gestão e Organização de uma Feira de Matemática**. Editora Odorizzi Ltda. Blumenau – SC, 2008.



**Alayde Ferreira dos Santos**

Departamento de Educação – Campus VII

Universidade do Estado da Bahia – UNEB/BA/Brasil

**E-mail:** [alafsantos@uneb.br](mailto:alafsantos@uneb.br)