



CHAMADA PÚBLICA Nº 01/2017 PARA REALIZAÇÃO DE FEIRAS ESCOLARES DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E EMPREENDEDORISMO E DA 7ª FEIRA DE CIÊNCIAS, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO DA BAHIA

A Secretaria da Educação do Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito público, com sede na 5ª avenida nº 550, Centro Administrativo da Bahia – CAB, inscrita no CNPJ sob nº 13.937.065/0001-00, por meio da Coordenação de Articulação de Projetos para a Educação, representada pelo Programa Ciência na Escola, neste ato pela Coordenadora Shirley Conceição Silva da Costa, realiza Chamada Pública convidando gestores, professores e coordenadores pedagógicos da Rede Estadual de Ensino da Bahia, interessados em participar das **Feiras Escolares de Ciências, Matemática e Empreendedorismo** e da **7ª FEIRA DE CIÊNCIAS, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO DA BAHIA (FECIBA)**.

1. Dos Objetivos

As Feiras Escolares de Ciências, Matemática e Empreendedorismo e a 7ª Feira de Ciências, Empreendedorismo e Inovação da Bahia (FECIBA) são espaços de divulgação científica, mostra de experiências e de estímulo ao protagonismo dos estudantes que, orientados por docentes, fortalecem o domínio de habilidades próprias aos campos das Ciências, Matemática e do Empreendedorismo decorrentes do ensino escolar dessas áreas de conhecimento.

Assim, a presente Chamada Pública tem por objetivo convidar os gestores, professores e coordenadores pedagógicos da Rede Estadual de Ensino da Bahia para adesão e realização de **Feiras Escolares de Ciências, Matemática e Empreendedorismo**, que deverão ocorrer no período de **01 de agosto a 30 de setembro de 2017**. São objetivos das Feiras escolares:

- 1.1. Desenvolver a capacidade criativa de raciocínio lógico, protagonismo estudantil e o espírito empreendedor por meio de projetos de pesquisa científica.
- 1.2. Fomentar a Popularização da Ciência;
- 1.3. Despertar nos discentes e docentes o gosto e o interesse pela pesquisa científica;
- 1.4. Despertar vocações e revelar capacidades por meio do desenvolvimento da metodologia de pesquisa;
- 1.5. Identificar talentos, valorizando a criatividade na elaboração e execução dos projetos;
- 1.6. Incentivar o espírito empreendedor, a liderança e o trabalho em equipe;
- 1.7. Selecionar projetos para submissão à FECIBA;
- 1.8. Desenvolver competências para o planejamento e a execução de projetos de pesquisa e inovação, que visem solucionar problemas reais da comunidade local.

Os trabalhos selecionados nas feiras escolares deverão ser submetidos à 7ª FECIBA que, por sua vez, selecionará, por comissão julgadora, 180 (cento e oitenta) trabalhos.

2. Da participação

Participam das Feiras Escolares e FECIBA estudantes regularmente matriculados até o 2º ano do ensino médio, professores, gestores e coordenadores da rede pública estadual de ensino da Bahia.

3. Da adesão para a realização das Feiras Escolares de Ciências, Matemática e Empreendedorismo e participação na FECIBA

- 3.1. A adesão deve ser feita com base na leitura integral desta Chamada Pública;

- 3.2. A adesão em formulário do **google forms** estará disponível em < <http://escolas.educacao.ba.gov.br/ciencianaescola1> > no período de 02 de maio até 31 de maio de 2017.

4. Da Realização das Feiras Escolares

- 4.1. As feiras escolares serão realizadas nas respectivas unidades escolares ou em pólos constituídos por grupos de escolas.
- 4.2. As feiras escolares são compostas pela exposição e mostra de trabalhos realizados por estudantes sob a orientação de um professor. Dois estudantes e um professor devem ser indicados para representar cada trabalho.
- 4.3. Os projetos para a Feira Escolar, em geral, partem de uma situação-problema, para o qual pode ser idealizado um processo, um modelo, um invento ou um experimento científico para resolvê-la ou minorá-la, gerando um resultado, modelo, protótipo ou outro tipo de produção, de tal forma que possa ser avaliado por sua utilidade; relevância social ou científica.

Exemplo 1: O estudante Lucas Borges, do Colégio Estadual Nossa Senhora de Fátima, do município de Fátima criou um projeto premiado na I FECIBA, em 2011, e na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE) 2012. A invenção do estudante diz respeito à criação de um sistema de segurança para fogões contra acidentes domésticos (disponível em <<http://ambiente.educacao.ba.gov.br/tv-anisio-teixeira/programas/exibir/id/2216>>).

Exemplo 2: A estudante Mirela Andrade, do Colégio Estadual José Lourenço de Carvalho, do município de Jeremoabo, desenvolveu o projeto Geografia da Fome, o qual foi premiado na I FECIBA, em 2011, e na FEBRACE 2012. Para realizar o projeto, Mirela utilizou como referência científica o trabalho do professor Josué de Castro sobre a Geografia da Fome e visitou famílias da zona rural e urbana de sua cidade (disponível em <<http://ambiente.educacao.ba.gov.br/tv-anisio-teixeira/programas/exibir/id/2214>>)

- 4.4. Os estudantes deverão registrar, no **Diário de Bordo**, todas as etapas do desenvolvimento do trabalho, desde a concepção, planejamento, implementação até apresentação de resultados. Além disso, deverão elaborar **Plano de Pesquisa, Relatório** e um **Banner** que será exposto durante a feira escolar e FECIBA, caso seja selecionado.
- 4.5. As normas para a elaboração do Diário de Bordo, Relatório, Plano de Pesquisa e Banner estarão disponíveis para *download* em < <http://escolas.educacao.ba.gov.br/ciencianaescola1> >
- 4.6. Cada unidade escolar deverá compor uma comissão julgadora (local) que selecionará os melhores trabalhos entre os apresentados na Feira Escolar para serem submetidos à 7ª FECIBA.
- 4.7. Ao término da Feira Escolar, a comissão julgadora deverá elaborar um relatório, seguindo o modelo disponível em < <http://escolas.educacao.ba.gov.br/ciencianaescola1> > sobre o evento, contendo a relação de todos os trabalhos apresentados, com o nome do orientador e dos estudantes participantes, ordenados dentro de cada área, indicando os três primeiros colocados em cada área temática. Esse relatório deve conter pelo menos 4 (quatro) fotos da Feira, ser assinado por todos os membros da comissão e enviado em doc ou pdf para o e-mail: ciencianaescola@educacao.ba.gov.br



4.8. Toda documentação deve ser enviada na extensão doc ou pdf para o e-mail: cienciaaescola@educacao.ba.gov.br

5. Da submissão de trabalhos à 7ª FECIBA

5.1. Após a seleção dos trabalhos que representarão a unidade escolar, o professor orientador deverá submeter o trabalho final no período de **01 a 20 de outubro de 2017**, enviando o arquivo contendo o relatório, o plano de pesquisa e o diário de bordo do professor.

5.2. Dos trabalhos que forem submetidos à FECIBA, uma comissão julgadora formada por professores e pesquisadores de notório saber, selecionará 180 trabalhos para participação na 7ª FECIBA.

6. Dos critérios para participação na FECIBA

Para a efetiva participação na FECIBA professores e estudantes construirão durante todo o ano letivo o projeto a ser submetido. Os certificados dos cursos abaixo, realizados por professores orientadores e estudantes, enviados com a submissão para o e-mail: cienciaaescola@educacao.ba.gov.br, acrescentarão o valor de 2,5 pontos por curso na avaliação final do projeto (máximo de cinco pontos). Além disso, o envio do relatório de comprovação da realização da feira escolar contabilizará 5,0 (cinco) pontos na avaliação final do projeto.

Curso: Metodologia da Pesquisa e Orientação de Projetos de Iniciação Científica	http://apice.febrace.org.br/
Curso: Organização e Realização de Feiras de Ciências e Engenharia	http://apice.febrace.org.br/

7. Das categorias/áreas temáticas para submissão à FECIBA

Os projetos a serem submetidos devem estar enquadrados em uma das seguintes categorias/áreas:

Ciências Exatas e Engenharia: Física, Química, Ciência da Computação, Geociências, Astronomia, Eletrônica, Sanitária, Eletroeletrônica, de Produção, Mecânica, Nuclear, Química, de Transportes, Civil, Naval e Oceânica, de Minas, Aeroespacial, de Materiais e Metalúrgica, Biomédica, Hidráulica.

Ciências Humanas e Ciências Sociais aplicadas: Filosofia, Geografia, Sociologia, Psicologia, Antropologia, Educação, Arqueologia, Ciência Política, História, Teologia, Direito, Museologia, Administração, Comunicação, Economia, Serviço Social, Arquitetura e Urbanismo, Economia Doméstica, Planejamento Urbano e Regional, Desenho Industrial, Demografia, Turismo, Ciência da Informação.

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Ciências Agrárias: Biologia Geral, Bioquímica, Genética, Biofísica, Botânica, Farmacologia, Zoologia, Oceanografia, Imunologia, Ecologia, Microbiologia, Morfologia, Parasitologia, Fisiologia, Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Fonoaudiologia, Nutrição, Saúde Coletiva, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Educação Física, Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Medicina Veterinária, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Empreendedorismo: Ciências, Física, Química, Tecnologias, Ambiental, Robótica e Inteligência Artificial, Mobilidade e Infraestrutura, Robótica, Software e Aplicativos, Biotecnologia.

Energia e Sustentabilidade: trabalhos que tenham como pressuposto a eficiência energética, desenvolvidos com os estudantes, incluindo os projetos desenvolvidos no âmbito do Energia **que Transforma**, fruto da parceria entre o Ministério de Minas e Energia, Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba).

Júnior Menor - Projetos exclusivos de estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. Nesta categoria os estudantes apresentam seus trabalhos, sem distinção de área temática, tendo como principal objetivo, valorizar a habilidade de reunir, articular e comunicar o conhecimento científico historicamente acumulado.

Serão selecionados no total 180 projetos, conforme distribuição abaixo:

6ª FEIRA DE CIÊNCIAS DA BAHIA - 180 PROJETOS					
ENSINO MÉDIO	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INCENTIVO À PESQUISA				Empreendedorismo 30 projetos
	Ciências Exatas e Engenharia	Ciências Humanas	Ciências Biológicas	Energia e Sustentabilidade	
	30 projetos	30 projetos	30 projetos	30 projetos	
6º ao 9º ANO	Júnior Menor 30 projetos				

8. Dos critérios de Avaliação

Os critérios elencados a seguir serão utilizados para avaliação dos projetos submetidos à FECIBA.

8.1 Aplicação do Método Científico

Condiz a clareza da situação-problema e demonstração de que a solução é viável. Em se tratando de método científico, haverá variáveis, e elas precisarão ser reconhecidas e definidas. Se for o caso, pode ser necessário o uso de amostras de controle, neste caso o estudante precisará explicitar que a amostra foi importante e a informação foi utilizada de forma correta. Também é preciso demonstrar que a informação foi suficiente e útil para o projeto, e que as limitações dos dados são conhecidas e compreendidas pelos estudantes. Se houver relação da pesquisa com outros estudos, essa relação precisa ficar clara, bem como se houver previsão de continuidade do projeto no futuro. Finalmente, as referências (científicas, literárias, populares e jornalísticas) precisam ser mencionadas.

8.2 Aplicação de Tecnologias

Diz respeito a clareza do objetivo e sua importância na solução da situação problema identificada. Os testes que levaram às conclusões obtidas para aquele projeto precisam ser descritos. Também é necessário observar a viabilidade econômica para a aplicação do projeto à construção de um produto real. Se já houver produtos similares ao que for demonstrado, é preciso dizer qual foi a melhoria, e se o protótipo foi testado em diferentes condições de uso.

8.3 Relevância social

Refere-se às potencialidades do projeto em relação à transformação da realidade da comunidade em que o estudante vive e se o que foi proposto é passível de ser colocado em prática.

8.4 Criatividade e inovação

Diz respeito a inovação e originalidade (ineditismo) da situação-problema. Os dados e informações precisam estar catalogados, para que a interpretação confirme o critério de criatividade. A inovação, também diz respeito ao uso que se dá de determinados recursos ou equipamentos. É importante ressaltar a diferença entre a simples utilização do equipamento e o uso de equipamentos para resolver um problema de forma criativa. Além disso, o avaliador neste

item, é alertado sobre a necessidade de observar se a atividade corresponde às etapas de ensino, no sentido de levar em consideração o nível de aprendizagem possível para cada ano/série.

8.5 Profundidade

Diz respeito à verificação dos resultados em relação ao escopo da pesquisa e o grau de resolução do problema apresentado. A análise da profundidade inclui o conhecimento sobre outras abordagens, teorias, soluções e literatura relacionada. Dada a faixa etária dos estudantes, examina-se também o modo pelo qual a situação-problema estudada foi resolvida. Observa-se ainda, quantos testes foram feitos para a obtenção das conclusões.

8.6 Clareza

Envolve a capacidade de apresentar de forma concisa os objetivos, etapas, procedimentos e conclusões do projeto. Avalia-se a compreensão real do conteúdo e a ordenação da apresentação das fases de desenvolvimento as quais devem estar evidentes no plano e no relatório de pesquisa. Os dados coletados e os resultados da pesquisa devem ser apresentados de maneira concisa. É necessário especificar como os resultados foram obtidos. Finalmente, é preciso levar em conta a coerência e clareza da apresentação oral e se o projeto foi inteiramente desenvolvido pelo estudante. Se partir de um projeto de pesquisa maior, a contribuição real do estudante precisa estar bem definida.

8.7 Domínio do conteúdo (apresentação oral)

Avalia o domínio do conteúdo, clareza, a autonomia, desenvoltura, motivação e o protagonismo durante a apresentação oral por todos os estudantes

8.8 Habilidades (Desenvolvimento da pesquisa)

Relaciona-se com o conhecimento adequado sobre a utilização de equipamentos, técnicas de laboratório e sistemas computacionais para a obtenção de dados coletados. Avalia a desenvoltura dos estudantes, bem como o suporte que ele recebeu de pais, professores e/ou especialistas para a sua pesquisa. Também é preciso levar em conta a proveniência dos equipamentos utilizados: se construídos, emprestados, alugados ou do laboratório onde o estudante tenha conduzido a pesquisa.

8.9 Caráter Empreendedor

Diz respeito ao potencial de empreendedorismo do projeto, produto ou protótipo, associados as métricas e parâmetros que correspondam as demandas de cunho social, econômico e ambiental, relacionadas as especificidades dos territórios de identidade.

8.10 Estrutura do Relatório

Diz respeito à adequação e suficiência dos dados que devem conter no relatório: resumo, introdução, objetivos, metodologia, apresentação e discussão dos resultados, conclusões e referências. O relatório deve ser redigido de forma detalhada, de modo que o leitor compreenda todo o processo criativo do projeto e da concepção, estudos realizados até os resultados e a conclusão.

8.11 Organização do estande

Avalia a originalidade, criatividade, organização lógica e adequação, bem como a clareza do texto do banner.

Observação sobre os critérios de avaliação

Se ocorrerem empates, serão observados os critérios de desempate na seguinte ordem:

1. Aplicação do Método Científico / Tecnologias;
2. Relevância social;

3. Criatividade/Inovação;
4. Profundidade;
5. Clareza/Domínio do conteúdo;
6. Habilidades;
7. Estrutura do relatório;
8. Organização do estande.

OBSERVAÇÃO: Texto adaptado de material cedido pela equipe organizadora da Feira Brasileira de Ciência e Engenharia – FEBRACE, disponível em < <http://febrace.org.br/projetos/> >

9. Premiação

- No total 22 estudantes serão contemplados com bolsas CNPq de Iniciação Científica Júnior, perfazendo o total de 11 projetos.
- Os 22 estudantes contemplados com bolsas CNPq de Iniciação Científica Júnior em conjunto com seus professores orientadores participarão com todas as despesas pagas de Workshop de Educação Científica e Empreendedora, realizado em Salvador, com o intuito de qualificar os projetos, socializar as pesquisas e aprofundar o debate sobre a educação científica.
- Dentre os 11 projetos contemplados com as bolsas do CNPq, três receberão as credenciais para participar da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE), realizada na Universidade de São Paulo (USP). Serão custeadas as passagens, alimentação e hospedagem.

Além da premiação por categoria/área haverá premiação especial para trabalhos em destaque, selecionados por júri qualificado.

- Prêmio Demonstração de Princípio Científico – será certificado o projeto que por decisão do júri qualificado, melhor atender aos critérios científicos.
- Prêmio Divulgação Científica – será certificado o projeto que por decisão do júri qualificado, melhor atender aos critérios de divulgação e popularização da ciência.
- Prêmio Robótica – será certificado o projeto que por decisão do júri qualificado, melhor atender aos critérios da ciência e técnica da concepção, construção e utilização de robôs
- Prêmio Professor Destaque – com o objetivo de reconhecer os esforços do orientador será certificado o professor que submeter o relato de experiência de orientação do projeto submetido à FECIBA. O júri qualificado irá selecionar 10 relato de experiências. Os professores selecionados irão apresentar oralmente seu relato de experiência (de 5 a 8 minutos) durante a FECIBA. O resultado do prêmio levará em conta o voto popular dos professores presentes durante a apresentação do relato.

RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Orientações para a elaboração do relato de experiências

- a) O título do trabalho deve estar centralizado e em caixa alta. Abaixo e alinhado a esquerda, colocar o nome do (da) autor (a), seguido por nome da escola e e-mail.
- b) O texto deverá descrever precisamente a experiência de orientação do projeto submetido a FECIBA e conter introdução (contextualizar a realidade onde se realizou a experiência e o problema que mobilizou a realização do trabalho) objetivos, procedimentos metodológicos, resultados, considerações finais e referências. Deve conter 5 (cinco) a 8 (oito) páginas, incluindo as referências bibliográficas, notas de rodapé e quadros ou tabelas (caso seja necessário).
- d) O texto deverá ser enviado com a seguinte formatação: Fonte Time New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 formatação justificada, recuo de 1,25 para início do parágrafo e margens 3 (esquerda e superior) e 2 (direita e inferior)
- e) Citações de até três linhas devem estar inseridas no texto, com aspas; as que passarem de três linhas devem ser separadas do corpo do texto com recuo de 4cm e fonte 10. As menções

a autores, no decorrer do texto devem subordinar-se à forma (AUTOR, data) ou (AUTOR, data, p.).

f) Notas de rodapé (quando necessário) devem ser exclusivamente explicativas, sendo numeradas através do comando automático do processador de texto: Inserir/Notas.

g) Referências segundo as normas da ABNT (www.abnt.org.br).

Orientações para apresentação oral do relato de experiências


A apresentação do relato deverá abordar as seguintes questões:

- Qual a sua formação e há quanto tempo você orienta projetos de iniciação científica?
- Como você trabalha com seus alunos para levantar ideias de projetos?
- Que tipo de metodologia utiliza para orientar seus alunos?
- Você tem apoio da sua escola? Da Secretaria de Educação? De que forma?
- Você conseguiu parceria com alguma universidade ou instituição de pesquisa? Relate.

10. Cronograma

EVENTO	DATA/PERÍODO
Lançamento da Chamada Pública e adesão das escolas	02 de maio até 31 de maio.
Realização das feiras escolares	01 de agosto a 30 de setembro
Submissão dos projetos	01 a 20 de outubro
Divulgação dos aprovados	07 de novembro
Realização da 7ª FECIBA	A ser divulgado posteriormente

(Salvador/BA), 25 de abril de 2017.



Rogério Hermida Quintella
Coordenador Executivo
Rogério Hermida Quintella
COAPE/SEC
603.212-1
Coordenador COAPE/SEC