



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

EDITAL SEDEM Nº 002/2015 – FEIRA DE CIÊNCIAS, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – FECIT 2015 DE PALMAS

Chamada para a seleção de projetos para a Feira de Ciências Inovação e Tecnologia – FECIT 2015 de Palmas-Tocantins.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E EMPREGO – SEDEM em parceria com a SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO – SEMED e apoio da Agência Tocantinense de Ciência, Tecnologia e Inovação - AGETEC, Universidade Federal do Tocantins - UFT, Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA, Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Faculdade Católica do Tocantins - FACTO, Secretaria Estadual de Educação - SEDUC, Fundação Universidade do Tocantins - UNITINS, Instituto Euvaldo Lodi - IEL, Serviço Social do Comércio - SESC, Serviço Social da Indústria – SESI, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas - SEBRAE, Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins - FAPTO e Representante de Sociedade Civil, torna público o presente Edital e convida as Escolas da Rede Pública, Particular e Instituições de Ensino Superior Públicas e Privadas do Tocantins para inscreverem seus projetos, na Feira de Ciências Inovação e Tecnologia – FECIT 2015 , nos termos aqui estabelecidos.

A Feira de Ciências Inovação e Tecnologia – FECIT 2015 de Palmas é um movimento de estímulo ao jovem cientista e docentes envolvidos, numa grande mostra de projetos. Esta feira estará, assim, assumindo um papel social incentivando a criatividade e a inovação em estudantes de Educação Básica, regular ou técnica e Superior, através do desenvolvimento de projetos com fundamento científico, nas diferentes áreas das Ciências.

Será realizada no período de 20 a 23 de outubro de 2015 durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Entende-se por área das Ciências aquelas de acordo com a classificação do CNPq: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas.

1. OBJETIVO

A participação de 01 (um) projeto em cada modalidade de ensino por Unidade Educacional da Rede Pública Municipal de Palmas e da rede estadual do Tocantins, 01 (um) projeto por Unidade Educacional da Rede Particular e 05 (cinco) projetos de nível técnico das redes públicas e privadas e 05 (cinco) projetos das Instituições de Ensino Superior Públicas e Privadas do Tocantins visando mobilizar a população, em especial crianças, adolescentes e jovens, em torno de atividades de Ciência, Inovação e Tecnologia, identificando talentos, valorizando a criatividade na elaboração e execução dos projetos e propiciando o debate sobre as estratégias e mudanças necessárias para a popularização da Ciência.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

2. PÚBLICO-ALVO

2.1. Instituições de Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) das Escolas Estaduais, Municipais e Particulares, bem como as Instituições de Ensino Técnico e Superior Públicas e Privadas do Tocantins.

2.1.1. Ensino Fundamental 1 (1º ao 5º ano).

2.1.2. Ensino Fundamental 2 (6º ao 9º ano).

2.1.3. Educação de Jovens e Adultos/EJA (Alfabetização, 1º, 2º e 3º Segmentos).

2.1.4. Ensino Médio Regular.

2.1.5. Ensino Médio Técnico.

2.1.6. Educação Superior.

3. CRONOGRAMA

ATIVIDADE	PRAZO
Lançamento do edital	16 de junho de 2015
Divulgação do edital	16 a 30 de junho de 2015
Período de Inscrição	De 10 a 31 de agosto de 2015
Prazo de Recurso do edital	até 15 (quinze) dias após a publicação do edital.
Exposição e avaliação dos Trabalhos	21 e 22 de outubro de 2015
Resultado e Premiação	23 de outubro de 2015

4. INSCRIÇÃO DOS PROJETOS

4.1. As inscrições dos projetos serão realizadas exclusivamente de forma online através do site semed.palmas.to.gov.br até às 23h59min da data limite para envio, definida no cronograma do item 3. Após este prazo o site encerrará automaticamente as inscrições.

4.2. O proponente receberá a confirmação da inscrição do projeto através do e-mail cadastrado no momento de sua inscrição, bem como o número da inscrição.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

4.3. As inscrições serão gratuitas.

4.4 A inscrição dos trabalhos deverá ser realizada pela Instituição Educacional responsável, previamente cadastrada no site semed.palmas.to.gov.br. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida pelo e-mail fecitpalmas@gmail.com

4.5 As inscrições serão realizadas de acordo com as categorias descritas no item 4.7

4.6 Não serão aceitas inscrições de trabalhos que apresentem risco de acidentes, como: uso perigoso de combustíveis, motores de combustão, uso perigoso de condutores elétricos, atividade que possa provocar incêndio e pânico, dissecação de animais ou qualquer prática cruel, experimentos químicos perigosos com substâncias tóxicas, cáusticas, corrosivas e equipamentos de som com ruído excessivo.

4.7 As inscrições deverão ser realizadas nas devidas categorias que se enquadrarem conforme abaixo com grupos de até três alunos por projeto:

- **Categoria “Nível Fundamental 1”**

Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).

- **Categoria “Nível Fundamental 2”**

Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

- **Categoria “Formação em EJA”**

Estudantes de EJA (Alfabetização, 1º e 2º segmentos e 3º segmento) .

- **Categoria “Nível Médio Técnico”**

Estudantes de cursos técnicos.

- **Categoria “Nível Médio Regular”**

Estudantes de escolas de nível médio públicas e privadas.

- **Categoria “Acadêmica”**

Estudantes de cursos de graduação.

5. COMISSÃO AVALIADORA DOS TRABALHOS INSCRITOS

A comissão avaliadora dos Projetos será composta por: representantes da Secretaria Municipal da Educação – SEMED, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Emprego – SEDEM, Agência Tocantinense de Ciência, Tecnologia e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

Inovação - AGETEC, Secretaria Estadual da Educação - SEDUC, Universidade Federal do Tocantins - UFT, Instituto Federal do Tocantins - IFTO, Centro Universitário Luterano de Palmas - CEULP/ULBRA, Faculdade Católica do Tocantins – FACTO, Fundação Universidade do Tocantins – UNITINS, Serviço Social do Comércio – SESC, Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC, Serviço Social da Indústria – SESI, Instituto Euvaldo Lodi – IEL, Representante de Sociedade Civil, Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins – FAPTO e professores convidados.

6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

6.1. Os trabalhos deverão ser elaborados e desenvolvidos obrigatoriamente por aluno(s), sob orientação de professores das Unidades Educacionais participantes seguindo o roteiro proposto no ANEXO I.

6.2. O projeto desenvolvido deve seguir a Metodologia Científica (ANEXO IV) registrando todos os passos tais como: esboços, anotações, coletas, testes, resultados, e análises, em um Diário de Bordo do projeto.

6.3. A apresentação deverá ser realizada pelos próprios autores, acompanhados por 01 (um) professor(a) orientador(a) e um professor co-orientador caso haja.

6.3.1. A equipe poderá ser composta por alunos da mesma série ou séries diferentes, desde que dentro do mesmo nível de ensino e unidade:

- Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).
- Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).
- Educação de Jovens e Adultos/EJA (Ensino Fundamental e Ensino Médio).
- Ensino Médio Regular.
- Ensino Médio Técnico.
- Educação Superior.

6.4. Cada escola poderá inscrever 1 (um) projeto por modalidade de ensino, 05 (cinco) projetos por curso Médio Técnico e 05 (cinco) projetos de Instituições de Ensino Superior Públicas e Privadas do Tocantins, em grupos de até 3 alunos por projeto em escrito.

6.5. Serão eliminados até no momento da montagem dos estandes os trabalhos que não atenderem o item **4.6** deste edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

7. EXPOSIÇÃO DOS PROJETOS SELECIONADOS

Os trabalhos inscritos ficarão expostos na FECIT 2015 para a visita pública no período de 21 e 22 de outubro de 2015, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00h.

7.1 Todo projeto deverá ter Diário de Bordo, que será confeccionado de acordo com as orientações disponíveis no ANEXO II.

7.2 Todo projeto deverá produzir banner ou pôster. As normas específicas para sua elaboração encontra-se no ANEXO III.

7.3 Os stands para apresentação dos projetos terão as dimensões de 2 X 2 metros, sendo delimitado um estande por projeto.

7.4 Os estandes deverão ser montados impreterivelmente no dia 20 de outubro em horário comercial e desmontados no dia 23 de outubro das 8 às 12 h;

7.4. As equipes dos projetos selecionados deverão permanecer nos stands durante todos os dias de funcionamento da FECIT 2015, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00h.

8. AVALIAÇÃO DO PROJETO DURANTE A FECIT 2015

8.1. Serão avaliados na FECIT 2015 todos os projetos inscritos.

8.2. A equipe inscrita deverá ser a mesma que fará a apresentação durante a Feira.

8.3. Os projetos serão avaliados por categoria.

8.4. A avaliação dos Projetos expostos na FECIT 2015 levará em consideração os seguintes critérios de pontuação:

CRITÉRIO	PESO/TIPO DE TRABALHO		AVALIAÇÃO
	Individual	Grupo	
Criatividade / Inovação	22	20	Excelente (5) Ótimo (4) Bom (3) Regular (2) Fraco (1) Insuficiente (0)
Aplicação do Método Científico	11	10	
Profundidade	11	10	
Habilidade	11	10	
Diário de Bordo (registro cronológico completo)	11	10	
Pôster (capacidade de síntese, clareza)	11	10	
Relatório (conteúdo, apresentação, clareza)	11	10	
Apresentação Oral	11	10	
Trabalho em equipe	-	10	
Total = Σ (Peso X Avaliação)	500	500	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

8.5. Em caso de empate será observada a maior nota na mesma ordem dos quesitos acima apresentados: Aspectos de Criatividade/Inovação, Apresentação oral, Aplicação do Método Científico, Diário de Bordo e Pôster.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 Não serão aceitos pedidos de recursos após o resultado da avaliação dos trabalhos expostos na FECIT 2015.

9.2. A Comissão Organizadora da FECIT-2015 poderá editar ou divulgar os trabalhos que achar de sua conveniência, resguardando a autoria.

9.3. Ao realizar a inscrição a equipe proponente do Projeto declara aceitação irrestrita de todos os itens contidos neste edital.

9.4. Os 03 (três) melhores projetos de cada categoria receberão medalhas e placas de homenagem e todos os projetos que expuserem seus trabalhos na FECIT 2015 receberão certificado de participação.

9.5. Casos omissos a este edital serão avaliados pela Comissão Organizadora da FECIT 2015.

Palmas, TO, 15 de junho de 2015.

Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Emprego



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ANEXO I

MODELO DE PROJETO DE PESQUISA

<p>1) RESUMO: O resumo é formado por um único parágrafo contendo uma pequena apresentação, objetivo geral, síntese dos materiais e métodos empregados bem simplificados e os resultados esperados.</p>
<p>2) INTRODUÇÃO: Na introdução deve-se expor a finalidade e os objetivos do trabalho de modo que o leitor tenha uma visão geral do tema abordado. Deve apresentar o assunto objeto de estudo e o ponto de vista sob o qual o assunto será abordado.</p>
<p>3) JUSTIFICATIVA: Na justificativa, deve-se citar os trabalhos anteriores que abordam o mesmo tema da pesquisa desenvolvida, os motivos que levaram à escolha do tema e o problema que é o objeto da pesquisa. Deve-se refletir sobre “o porquê” da realização da pesquisa, procurando identificar as razões da preferência pelo tema escolhido e sua importância. Pergunte-se: o tema é relevante e, se é, por quê? Quais os pontos positivos da abordagem proposta? Que vantagens e benefícios você pressupõe que sua pesquisa irá proporcionar? A justificativa deverá convencer quem for ler o projeto sobre a relevância da pesquisa proposta.</p>
<p>4) OBJETIVO: Qual a intenção ao se propor o projeto pensado? Sintetize o que pretende alcançar com a pesquisa. Os objetivos devem estar coerentes com a justificativa e o problema proposto. Os objetivos informarão para que você está propondo a pesquisa, isto é, quais os resultados que pretende alcançar ou qual a contribuição que sua pesquisa irá efetivamente proporcionar. Os enunciados dos objetivos devem começar com um verbo no infinitivo e indicar uma ação passível de mensuração. Devem estar presentes um objetivo geral (verbo no infinitivo) e de 3 a 5 objetivos específicos.</p>
<p>5) MATERIAIS E MÉTODOS: Descreva o tipo de pesquisa e os procedimentos a serem utilizados durante a execução do projeto. Pergunte-se: com o que e onde será executada a pesquisa?</p>
<p>6) RESULTADOS ESPERADOS: Após a execução de toda a pesquisa proposta explique o que se espera alcançar no seu projeto. Liste alguns dos resultados que possam ser encontrados. OBS-se existir qualquer fotografia , deverá ter autorização por escrito de quem foi fotografado ou seu responsável.</p>
<p>7) BIBLIOGRAFIA: A bibliografia se constitui uma lista ordenada dos documentos efetivamente citados no texto. Sua listagem deve acontecer em ordem alfabética, de acordo com os seguintes exemplos: Documento Eletrônico: MELLO, Luiz Antonio. A Onda Maldita: como nasceu a Fluminense FM. Niterói: Arte & Ofício, 1992. Disponível em: <http://www.actech.com.br/aondamaldita/creditos.html> Acesso em: 13 out. 1997. Livro: WEISS, Donald. Como Escrever com Facilidade. São Paulo: Círculo do Livro, 1992. CD-ROOM: ALMANAQUE Abril: sua fonte de pesquisa. São Paulo: Abril, 1998. 1 CD-ROM Periódico: EDUCAÇÃO & REALIDADE. Currículo. Porto Alegre: UFRGS/FACED, v. 26, n. 2, jul./dez. 2001.</p>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

8) ANEXOS: Caso seja necessário complementar alguma informação presente no projeto de pesquisa inclua anexo(s). Eles devem ser citados no texto, previamente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

ANEXO II

DIÁRIO DE BORDO

O Diário de Bordo se constitui em um caderno ou pasta onde os estudantes registram ao longo do desenvolvimento do Projeto em ordem cronológica todas as etapas realizadas, anotando detalhada e precisamente (indicando respectivas datas e locais) todos os fatos, passos, descobertas e indagações, investigações, entrevistas, testes, resultados e respectivas análises.

Como o próprio nome diz, este é um Diário que será preenchido ao longo de todo o trabalho, a caneta ou lápis, trazendo as anotações, rascunhos, e qualquer ideia que possa ter surgido no decorrer do desenvolvimento do projeto. O Diário não pode ser realizado no computador e as anotações podem ser feitas em um caderno de capa dura pequeno. O Diário de Bordo não deve ser enviado na inscrição do projeto, mas deverá ser apresentado durante a FECIT 2015.

Cada projeto deverá produzir apenas 1 (um) diário de bordo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

ANEXO III

NORMAS ESPECÍFICAS PARA PÔSTERES OU BANNERES

O pôster ou banner de um projeto deve ser uma ferramenta visual explicativa, que apresenta resumidamente os objetivos, o desenvolvimento, os resultados e conclusões de seu projeto. O pôster de apresentação do projeto deve ter no máximo 120 cm de altura x 90 cm de largura.

É opcional a utilização de um painel composto por diversas folhas A4, ocupando uma área de no máximo 120 cm de altura x 90 cm de largura., contendo as informações acima de forma organizada e de leitura fácil e atrativa.

Para uma boa apresentação algumas dicas úteis são:

- 1) O pôster deverá ser confeccionado com dimensões de 120 cm de altura x 90 cm de largura.
- 2) O texto do pôster e as imagens disponíveis (figuras, fotografias, tabelas e gráficos) devem ser legíveis para que o leitor consiga visualizá-los perfeitamente a uma distância mínima de um metro.
- 3) No pôster devem constar as seguintes informações em destaque: título, nomes dos autores, escola, município, contato, introdução, justificativa, metodologia, resultados, conclusões e referências.
- 4) O título do trabalho no pôster deverá ser igual ao título do projeto inscrito.
- 5) Será vedada a apresentação de pôsteres que não obedecem às normas gerais de legibilidade e formatação (segundo as regras da ABNT e deste anexo).
- 6) A montagem e desmontagem do pôster serão de responsabilidade exclusiva dos expositores.
- 7) A montagem do pôster somente poderá ser realizada no estande reservado para o projeto selecionado.
- 8) Será de inteira responsabilidade dos seus expositores o material exibido no pôster, bem como a remoção do mesmo.
- 9) O pôster deve ser atrativo e explicar o que foi feito e descoberto. Certifique-se que o layout é organizado, que as cores escolhidas realçam a mensagem e que o pôster é naturalmente atraente. Use cores para separar ideias e setas para guiar seu público;
- 10) Procure explicar o seu projeto visualmente com gráficos, diagramas, imagens, fotos e legendas, pois estes mostram seu raciocínio claramente sem equívocos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ANEXO IV

METODOLOGIA CIENTÍFICA

A Metodologia Científica considera os seguintes aspectos:

1 – Enunciar o Problema ou Afirmação

- Qual é seu objetivo?
- Qual é a ideia que você está tentando testar?
- Qual é a pergunta científica que você está tentando responder?

2 – Desenvolver uma Hipótese

- Pense como seu projeto pode demonstrar seu propósito ou objetivo.
- Faça uma previsão dos resultados do experimento.
- Liste os resultados previstos em termos mensuráveis.

3 – Desenvolver um Procedimento para Testar uma Hipótese

- Explique com detalhe como seu experimento será executado e como ele vai testar sua hipótese.
- Identifique as variáveis (elementos do experimento que mudam para testar a hipótese) e os controles (elementos do experimento que não mudam).
- Especifique como as medidas dos resultados vão provar ou refutar sua hipótese.
- Este procedimento deve ser como uma receita: uma outra pessoa deve poder executar o experimento seguindo o procedimento. Teste com um amigo ou parente para verificar que o procedimento está claro e completo. Liste os materiais e os equipamentos que serão utilizados.
- Esta lista deve incluir todos os equipamentos necessários para o procedimento.

5 – Observar os Resultados

- Registre sempre no Diário de Bordo do Projeto todas as observações, os dados e resultados. Estes podem ser medidas ou anotações sobre seu experimento.
- Fotografe se possível os resultados de seu projeto ou as fases do mesmo. Isto pode ajudar a análise ou a apresentação da pesquisa no relatório.

6 - Analisar

- Explique suas observações, dados e resultados.
- Liste os pontos principais que você aprendeu.
- Por que você obteve estes resultados? O que seu experimento provou?
- Sua hipótese estava correta? Seu experimento provou ou refutou sua hipótese? Explique em detalhes.

7 - Concluir

- Responda ao problema ou à afirmação elaborada.
- Qual é o valor de seu projeto?
- Dados os resultados de seu experimento, qual seria a próxima pesquisa a ser desenvolvida? Qual seria a próxima pergunta a ser feita?
- Se você tivesse que refazer a pesquisa, o que você mudaria?



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ANEXO V

DEFINIÇÕES

FEIRA DE CIÊNCIAS

É um evento em que os alunos são responsáveis pela comunicação de projetos planejados e executados por eles durante o ano letivo. Durante o evento, os alunos apresentam trabalhos que lhes tomaram várias horas de estudo e investigação, em que buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, sistematizando-os para comunicá-los a outros, ou então construíram algum artefato tecnológico. Eles vivenciam, desse modo, uma iniciação científica de forma prática, buscando soluções técnicas e metodológicas para problemas que se empenham em resolver.

CIÊNCIAS

Conjunto organizado de conhecimentos ou práticas sistemáticas relativo a certas categorias de fatos ou fenômenos. Conhecimento humano a respeito da natureza, da sociedade e do pensamento, adquiridos através do desvendamento das leis objetivas que regem os fenômenos e sua explicação. Baseia-se no método científico, na capacidade imaginativa, criativa e investigativa do pesquisador/cientista, direcionada à descobertas com finalidade de aumentar o conhecimento humano a partir de estudos e pesquisas, sendo organizada em Ciência Experimental e Ciência Aplicada. Engloba as categorias: Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas - Ciências Humanas.

Fontes:

- Wikipédia
- Dicionário do Aurélio Online da Língua Portuguesa
- Feira de Ciências: A Interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio
- Ângela Maria Hartmann¹
- Erika Zimmermann²

¹. Universidade de Brasília/Faculdade de Educação/Anhanguera Educacional-Faculdade Juscelino Kubistscheck, angelahart@unb.br

². Universidade de Brasília/Faculdade de Educação, erika@unb.br