



## 1 **ATA DA DÉCIMA REUNIÃO PLENÁRIA DA ACADEMIA CEARENSE DE** 2 **ENGENHARIA– ACE.**

3 Às quinze horas do dia vinte e um de novembro do ano de dois mil e dezesseis estiveram  
4 reunidos, na sala de reuniões plenárias do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
5 do Ceará–CREA-CE, os acadêmicos abaixo citados, com o fim de debater assuntos de  
6 interesse da Academia Cearense de Engenharia–ACE; **Estiveram presentes:** Lauro José  
7 Vinhas Lopes, Antônio de Albuquerque Sousa Filho, Otacílio Borges Filho, Antonio Salvador  
8 da Rocha, Francisco Ézio de Souza, Lyttelton Rebelo Fortes, Gerardo Santos Filho, Alberto  
9 Leite Barbosa Belchior, Jurandir Marães Picanço Júnior, Luciano Moreno dos Santos, José  
10 Albersio de Araújo Lima, João César de Freitas Pinheiro, Fernando Ribeiro de Melo Nunes,  
11 João de Aquino Limaverde, Roberto Ney Ciarlini Teixeira, e Acúrcio Alencar Araújo Filho.  
12 **Faltas Justificadas:** Ubiratan Sales Vieira; Victor César da Frota Pinto; Flávio Viriato  
13 Saboya Neto; Thereza Neumann Santos de Freitas; Manfredo Cássio de Aguiar Borges;  
14 Vicente de Paulo Pereira Barbosa Vieira; Sônia Maria Araújo Castelo Branco; César Aziz  
15 Ary; Vicente Cavalcante Fialho; José Flávio Barreto de Melo; Roberto Sergio Farias de  
16 Sousa. Assuntos discutidos: **1) Discussão da ata da reunião anterior:** O arquivo  
17 digital dessa ata foi enviado previamente por e-mail aos acadêmicos, para as suas  
18 apreciações. Não houve discussão. A ata foi aprovada por unanimidade; **2)**  
19 **Comunicações Diretoria:** a) Publicação do documento Debates, número 01, sobre a  
20 Viagem ao Projeto de Transposição do Rio São Francisco. Referido documento contém  
21 sugestões e opiniões dos Acadêmicos sobre a Obra, e será distribuído para os políticos,  
22 federações empresariais, entidades de classe e órgãos governamentais. b) Jantar de  
23 confraternização: o presidente prestou informações sobre as providências tomadas para a  
24 escolha do local, informando que a melhor opção foi a do Sal e Brasa, na Av. Abolição. O  
25 jantar contará com cardápio variado e será realizado no dia 09/12 (sexta-feira), das 20 h  
26 30 às 22 h 30, e solicitou que os acadêmicos participem acompanhados de seus  
27 respectivos cônjuges; c) Calendário das atividades de final do ano: não haverá palestras  
28 em dezembro-2016; d) sessão solene em comemoração ao primeiro ano de criação da  
29 ACE: será no dia 26 de janeiro de 2017, no auditório da Federação das Indústrias do  
30 Ceará-FIEC, com a participação do presidente da Academia Nacional de Engenharia; e)  
31 Grupos Temáticos: o presidente convidou, novamente, os acadêmicos a participarem dos  
32 Grupos; f) Revista da ACE: cada Acadêmico interessado em elaborar trabalho será  
33 incentivado a fazê-lo, até o dia 30 de novembro/2016. O lançamento será no dia 21 de  
34 janeiro de 2017; g) Pagamento das mensalidades: o presidente pediu a cooperação de  
35 todos para colocarem as mensalidades em dia, para viabilizar as despesas extras da ACE,  
36 em dezembro; **3) Apresentação de palestra:** O Presidente da ACE Antônio de  
37 Albuquerque Sousa Filho apresentou o palestrante e leu o seu currículo, apresentado de  
38 maneira resumida, e que será anexado na homepage da ACE. Em seguida, foi iniciada a  
39 palestra, pelo palestrante Prof. Dr. Luís Flávio Mendes Saraiva, sobre tema Biotecnologia e  
40 Pesquisa Cearense. O palestrante enfocou o conceito de Biotecnologia; os marcos  
41 históricos da Biotecnologia; a dinâmica da Biotecnologia; avanços promovidos pela  
42 Biotecnologia; Exemplos de Biotecnologia na prática (sequenciamento de proteínas);  
43 aplicações da Biotecnologia (Análise DAE sequências; Análise de estruturas; Análise de  
44 funções); avanços promovidos pela Biotecnologia (sequenciamento do genoma humano;  
45 vacinas; medicamentos; terapia gênica na cura de doenças; controle biológico de pragas;  
46 correção de solo; nutrição de plantas; prevenção e controle de pragas e doenças;  
47 bioremediação; organismos geneticamente modificados; obtenção de biocombustíveis a



## ACADEMIA CEARENSE DE ENGENHARIA

48 partir de algas; evolução da indústria farmacêutica; engenharia civil); a Biotecnologia e a  
49 pesquisa no Ceará (grupos de pesquisadores nas principais Instituições Científicas e  
50 Tecnológicas do Estado); principais cursos de Biotecnologia no Ceará: Graduação,  
51 Mestrado e Doutorado (destaque para o Renorbio, com vagas na agropecuária, industrial,  
52 recursos minerais, e saúde); Laboratórios de Biotecnologia no Ceará (para ensino,  
53 pesquisa e extensão). Após a apresentação do Dr. Luis Flávio houve a intervenção de  
54 vários acadêmicos, parabenizando o palestrante, e com perguntas e comentários sobre os  
55 temas abordados, resumidos a seguir: Acadêmico Ésio: Ressaltou a importância e  
56 contribuição da Genética e da Biotecnologia para o desenvolvimento do semiárido  
57 nordestino, e perguntou se era possível o cultivo da soja, com características positivas do  
58 mandacaru? O palestrante respondeu que sim. E citou o exemplo da acerola, em que  
59 diferentes espécies, com diferentes níveis de produção de vitamina C, foram identificados  
60 os genes, através de análise de bioinformática, e submetidos a diferentes cruzamentos até  
61 a obtenção das características desejadas (neste caso, maior produção de vitamina C).  
62 Disse ainda, que outra alternativa é através da transgenia. Em aparte o presidente  
63 Albuquerque citou que uma grande empresa americana está produzindo acerola na cidade  
64 de Tianguá, que é levada para os EUA, onde é produzida a vitamina C, que abastece o  
65 mercado brasileiro; Acadêmico Albérsio: Lembrou que o avanço da biotecnologia foi  
66 acelerado no século passado, com interrupção durante os períodos de guerras mundiais.  
67 Citou a aplicação da Biotecnologia na produção do mamão transgênico, no Havaí, que  
68 duplica o tempo de vida útil da planta para quatro anos, em comparação aos dois anos  
69 praticados no Brasil. Através da Biotecnologia é possível controlar as viroses, enfatizando  
70 que a Biotecnologia é muito importante para a Agronomia. Citou ainda que através da  
71 Biotecnologia é possível modificar os vírus para produção de vacinas. O palestrante  
72 concordou com as afirmações. Acadêmico João César: Perguntou sobre a atual situação  
73 das obras do Laboratório de Biotecnologia da Universidade Estadual do Ceará-Uece, e  
74 como o setor empresarial pode ajudar. O palestrante informou que há 11 anos luta para  
75 construir o Laboratório e lamentou que, por diferentes motivos, não tenha obtido sucesso.  
76 Enfatizou as dificuldades em obter as condições objetivas exigidas para o financiamento  
77 do Laboratório, exatamente pela falta de infraestrutura. Informou que a área necessária é  
78 em torno de 150 m<sup>2</sup>, com investimentos de R\$ 500.000,00. Acadêmico Luciano Moreno:  
79 Perguntou sobre o que é e como é obtida a Célula Tronco. O palestrante informou que são  
80 células que têm a capacidade de se transformarem em um tecido ou órgão. Através de  
81 estímulos à célula tronco passa a se multiplicar em um meio diferente, produzindo suas  
82 características próprias ao ambiente onde ela se encontra. As células troncos estão sendo  
83 aplicadas, com sucesso, para cura de doenças (câncer) e regeneração de órgãos e  
84 tecidos. Acadêmico Fernando Nunes: Citou que tinha informações de que os exames de  
85 DNA nos EUA são realizados, com a apresentação de todas as doenças que o indivíduo  
86 terá no futuro. O palestrante afirmou que a informação é verdadeira, pois através da  
87 comparação de genes do indivíduo com os genes das doenças, quanto mais próximos  
88 forem, maior será a possibilidade da doença. Acadêmico Aquino Limaverde: Ressaltou que  
89 a Biotecnologia tem grande potencial para geração de recursos, e, portanto, não deveria  
90 haver dificuldades para captação de recursos para as pesquisas e aplicações na área. Em  
91 aparte, o Acadêmico Albérsio citou as dificuldades enfrentadas para construir o  
92 Laboratório de Biotecnologia do Centro de Ciências Agrárias da UFC, que depois foi  
93 transformado em laboratório de multiuso. Citou as dificuldades encontradas no CNPq, com  
94 poucos pesquisadores representantes do Nordeste, e, inclusive, com discriminação, e



## ACADEMIA CEARENSE DE ENGENHARIA

95 propôs que o assunto fosse pautado pela ACE para verificar o que poderia ser feito para  
96 melhorar o processo. Também em apartes o Acadêmico Antonio Salvador informou que os  
97 percentuais de 30 a 40 %, estabelecidos por lei, não são aplicados na região, e o  
98 Acadêmico Albuquerque relatou as dificuldades e as ações por ele desenvolvidas para  
99 obter recursos no Ministério da Ciência e Tecnologia para imprantação de um dos cinco  
100 computadores de alto desempenho, quando exercia a função de Reitor da UFC, como  
101 contribuições para o palestrante. **4) Próxima palestra:** A próxima palestra, que deverá  
102 acontecer somente em 2017, terá tema, palestrante e data definidos posteriormente. **5)**  
103 **Próxima reunião:** A próxima reunião plenária deverá acontecer somente em 2017, com  
104 pauta e data definidas posteriormente. Nada mais havendo a tratar a reunião foi  
105 encerrada às dezessete horas. A presente ata foi redigida pelo segundo secretário Antônio  
106 Salvador da Rocha, que deverá ser assinada pelos membros presentes à reunião plenária,  
107 após a devida aprovação desta.

108

109

110 Lauro José Vinhas Lopes

111

112

113 Antônio de Albuquerque Sousa Filho

114

115

116 Otacílio Borges Filho

117

118

119 Antônio Salvador da Rocha

120

121

122 Francisco Ésio de Souza,

123

124

125 Lyttelton Rebelo Fortes,

126

127

128 Gerardo Santos Filho

129

130

131 Alberto Leite Barbosa Belchior

132

133

134 Jurandir Marães Picanço Júnior

135

136

137 Luciano Moreno dos Santos

138

139

140 José Albersio de Araújo Lima

141



# ACADEMIA CEARENSE DE ENGENHARIA

- 142
- 143 João César de Freitas Pinheiro
- 144
- 145
- 146 Fernando Ribeiro de Melo Nunes
- 147
- 148
- 149 João de Aquino Limaverde
- 150
- 151
- 152 Roberto Ney Ciarlini Teixeira
- 153
- 154
- 155 Acúrcio Alencar Araújo Filho.