

**CECINE**  
**HISTÓRIA DE UM**  
**CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS**

## INDICE

Introdução – Ascendino F. D. Silva

Os Centros de Ensino de Ciências em 1965 – Ascendino F. D. e Silva

Como a verdade científica virou dúvida e experimentação (depoimentos) - Beatriz Coelho

Programas de apoio ao ensino de ciencias no anos 1960 a 1980 – Liacir Lucena

O CECINE de hoje e de amanhã – Ascendino F. D. Silva

Conclusão – Ascendino F. D. Silva

Apêndice

Referências

## **Homenagem**

Marcionilo de Barros Lins – idealizador do CECINE

Participantes e diretores pioneiros do CECINE:

Adalberto Francisco

Alcides

André Furtado

Arnaldo Carvalho

Aymar Soriano

Claudio Castro

Fernando Aguiar

João Barbosa

José Francisco da Costa Filho (Zito)

Maria Anália da Silva (Juraci)

Luis Oliveira

Leda Regis

Maria José Araújo Lima (Zita)

Rachel Gevertz

Vera Lúcia Ferreira

## PREFACIO

No cap.1 vamos fazer um histórico das ações de ensino de ciências no Brasil até a criação dos CECI's. Em seguida vamos descrever um resumo desses centros.

Em seguida faremos uma análise da criação do CECINE apresentando as explicações de Marcionilo Lins e outros.

Se o prof. Liacir nos enviar um texto sobre os programas de ensino ocorridos nos anos 50-60 colocaremos após nosso capítulo.

No capítulo após o de Beatriz faremos uma análise do que foi dito pelos depoimentos e apresentaremos as principais características dos CECI':

- experimentação
- introdução de um conteúdo bem formulado
- participação de pesquisadores jovens e engajados
- integração entre os centros
- produção de conteúdo
- envolvimento das secretarias de educação liberando os professores
- pesquisa.

Faremos ainda uma análise da situação do CECINE em comparação com aqueles que funcionam até hoje

Por que a UFPE não investe no CECINE? Por que os programas de interação com o ensino básico não são gerenciados no CECINE?

- ETC.



## INTRODUÇÃO

## OS CENTROS DE ENSINO DE CIÊNCIAS EM 1965

*"Gagarin subiu, subiu, subiu,  
foi até o espaço sideral  
chegou perto da Lua e sorriu  
vou embora pro Brasil  
que o negócio é carnaval..."*

### Introdução

No dia 12 de abril de 1961 Iuri Gagarin contornou a Terra a bordo de sua Vostok-1 inaugurando as viagens espaciais. No Brasil, especialmente em Pernambuco, o compositor pernambucano Gildo Branco saudava o feito com a marchinha-frevo para o carnaval do ano seguinte: "A Lua disse" (*"Gagarin subiu, subiu, subiu..."*). Nos Estados Unidos, porém, a viagem de Gagarin despertou outro tipo de reação, desde o lançamento da série de satélites russos, Sputnik, que começou em 1957 e foi até 1961, pouco antes do voo de Gagarin. A inquietação com as conquistas tecnológicas espaciais dos russos e a viagem de Gagarin em torno do nosso planeta foi o estopim de uma nova era que ficou conhecida como "corrida espacial".

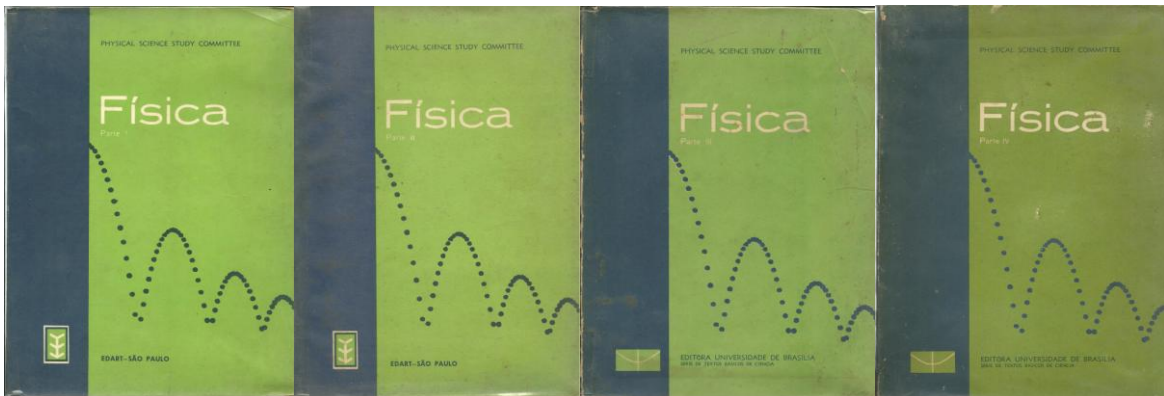
A busca por alcançar a hegemonia tecnológica tinha como maior razão a liderança mundial entre as nações, o mundo vivia a Guerra Fria, o período pós Segunda Guerra Mundial que polarizou as tendências ideológicas lideradas pelos EUA e URSS. Os EUA queriam mostrar ao mundo que estavam à frente tecnologicamente e sabiam que dominar a tecnologia das viagens espaciais significava poder e dominação. A série de satélites Sputnik resultou em informações fundamentais para os russos conhecerem como atravessar as camadas da atmosfera terrestre, como era colocar um ser vivo em órbita, suas reações, etc., por isso eles fizeram o voo do Sputnik-5 tripulado por animais e plantas. Em seguida veio o voo da nave Vostok-1.

Mas, estávamos nos anos 1960 quando o mundo estava em transformação, com fatos inéditos acontecendo em diversos outros setores como a música dos Beatles e dos Rolling Stones, o movimento feminista, a liberação sexual, a geopolítica na América Latina, onde ocorreram vários golpes militares, inclusive no Brasil. Em 01 de outubro de 1962, James Howard Meredith, foi primeiro estudante negro a frequentar a Universidade do Mississippi e teve seu acesso garantido graças a proteção de agentes federais, contra a resistência do Governador do Estado. Em agosto de 1962 a prisão de Nelson Mandela na África do Sul.

No Brasil vivíamos a mudança da Capital para o Planalto Central com a fundação de Brasília em 21 de abril de 1960. A Bossa Nova marcava posição no cenário nacional, o Presidente Jânio Quadros renuncia (25/08/1961) e logo depois assume João Goulart que será deposto com o Golpe

Militar alguns anos depois. Entre os anos de 1959 e 1962 Miguel Arraes de Alencar é Prefeito do Recife lança um programa de alfabetização de jovens e adultos que recebeu o nome de Movimento de Cultura Popular, o MCP. O Recife tinha poucas escolas e muitas crianças sem estudar. Igualmente a alfabetização de adultos foi incluída no MCP que tinha como objetivo inserir o homem no seu ambiente social através da leitura, da escrita e da conscientização. Se a Capital apresentava esse quadro na área da Educação, com certeza o Estado, como um todo, não deveria gozar de melhor situação no ensino básico.

Este era, então, o cenário mundial e também no Brasil, na época em que Gagarin circundou a Terra com sua nave Vostok-1. Mas os EUA já haviam reagido aos avanços soviéticos mesmo antes deles lançarem a série de satélites Sputnik a partir de 1957. Em 1956 um grupo de professores de física do Massachusetts Institute of Technology (MIT), liderados pelos cientistas Jerrold Zacharias e Francis Friedman decidiram reformar o ensino de física no país e lançaram o projeto “*Physical Science Study Committee (PSSC)*”. Eles perceberam que os textos utilizados não estavam estimulando os estudantes no assunto. No ano seguinte, o Governo Americano percebendo o desenvolvimento da ciência na União Soviética decidiu apoiar o projeto do MIT através de recursos da National Science Foundation. A primeira edição do PSSC foi publicada em 1960[Zylbersztajn, A.]. A série do PSSC constava de quatro volumes: I - O Universo; II - Ótica e Ondas; III - Mecânica; IV - Eletricidade e Estrutura Atômica.



Capas dos livros da série PSSC na versão brasileira, vol. de I a IV

### Preocupações com o ensino de ciências no Brasil

No Brasil as preocupações com a melhoria no ensino básico e a formação dos nossos jovens estavam sendo consideradas em São Paulo, desde o início dos anos de 1950, com o professor Isaías Raw, efetivamente, antes dos Americanos do Norte. Por sua iniciativa e com a colaboração de vários outros jovens pesquisadores, ele promoveu uma série de ações nesse sentido: organizou feiras e museus, além de elaborar currículos e treinamento de professores. Isaías Raw era Diretor do IBECC (Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciências) uma instituição criada pela UNESCO e foi um dos principais articuladores da implantação dos livros americanos no Brasil. É dele a apresentação do primeiro livro do PSSC traduzido no Brasil:



*“ Em 1950, organizamos no IBECC-UNESCO, seção de São Paulo, iniciando entre nós um movimento, através do qual chamávamos a atenção para a importância do problema, e alertávamos os cientistas para liderarem a reforma do ensino de Ciências. Lutando contra a indiferença do Homem de Ciência, preocupado com a marcha de seu setor de investigação, conseguimos lentamente, nos anos seguintes, prosseguir em nossas atividades, e, em 1954, já desenvolvíamos um amplo programa para atacar os problemas mais agudos e característicos de nossa formação, particularmente o do desinteresse pela experimentação.”*

Na apresentação do PSSC o professor Raw conta que esteve nos Estados Unidos em 1957 para conhecer o projeto e manter contato com os pesquisadores envolvidos na reforma americana:

*“Em 1957, fomos aos EUA conhecer um famoso físico que, com outros colegas, liderava lá um movimento semelhante – o prof. Francis L. Friedman, do MIT, trágica e prematuramente desaparecido, justamente na época em que planejava nos visitar. A ele, a nossa comovida homenagem. Tomamos conhecimento, através do Prof. Friedman, do gigantesco esforço desenvolvido pela equipe do PSSC, na qual se destacava o Prof. Jerrold R. Zacharias, também do MIT, e que congregava um grande número de físicos famosos, alguns dos quais nobelistas, professores de escola média, e industriais, tendo realizado um trabalho que revolucionou o ensino da Física e de toda a Ciência.”*

Através desses contatos ele obteve os direitos autorais de tradução do livro para o Brasil em 1960 e em 1962 organizou o primeiro Curso de Verão para professores da América Latina sobre o projeto do PSSC. Participaram 40 professores do Brasil e de outros países vizinhos. No ano seguinte o curso foi repetido apenas no Brasil.

Com o trabalho do IBECC em São Paulo as ações voltadas para a melhoria no ensino básico repercutiram positivamente entre gestores universitários e o Ministério da Educação. Vale salientar que em algumas capitais professores de universidades e de escolas públicas também desenvolviam ações dirigidas ao ensino básico ainda na década de 1950, demarcando assim, a preocupação nacional com a melhoria do ensino secundário.

### **O efeito Feynman no ensino secundário no Brasil**

Um fato marcante que ocorreu no Rio de Janeiro no início da década de 1950, que soma-se às preocupações já existentes no IBECC sobre o ensino básico foi a visita do cientista Norte Americano ao Brasil Richard Phillip Feynman(1918-1988). Feynman ganhou o Prêmio Nobel de Física em 1965 e foi considerado uma das mentes mais prodigiosas do seu tempo. Entre os anos de 1951 e 1952, Feynman passou seu ano sabático no CBPF, Rio de Janeiro. Ele veio ao Brasil por influência e amizade com os físicos José Leite Lopes e Jayme Tiomno, que o convidou para contribuir na criação da área de pesquisa em Física Nuclear no Brasil [LEITE LOPES-2004]. Feynman esteve ainda no Brasil por duas ocasiões em períodos mais curtos.

Na época em que ele esteve no Brasil a Física que era a ciência mais influente e festejada devido às descobertas do *méson-pi* por Cesar Lattes em 1947. Foi por essas razões que surgiram o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) em 1949 no Rio de Janeiro, o Conselho Nacional

de Pesquisa (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) em 1951 e, também, do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) em 1952.

A passagem de Richard Feynman no Brasil merece ser destacada porque ele percebeu, ainda nos anos de 1953, que havia algo de errado no ensino de Física para os estudantes brasileiros. Nesse tempo a reforma no ensino básico nos Estados Unidos ainda não tinha iniciado, pois o projeto do PSSC só começou em 1956. O próprio Feynman descreve no seu livro, “O senhor está brincando Sr. Feynman?”, suas passagens no Brasil e também o envolvimento que teve sobre essa questão [Feynman-1985-pg205-212]:

*“Em relação à educação no Brasil, tive uma experiência muito interessante. Eu estava dando aulas para um grupo de estudantes que se tornariam professores, uma vez que àquela época não havia muitas oportunidades no Brasil para pessoal qualificado em ciências. Esses estudantes já tinham feito muitos cursos, e esse deveria ser o curso mais avançado em eletricidade e magnetismo – equações de Maxwell, e assim por diante.”...*

*...“Descobri um fenômeno muito estranho: eu podia fazer uma pergunta e os alunos respondiam imediatamente. Mas se fizesse a pergunta de novo – o mesmo assunto e a mesma pergunta, pelo que eu sei –, eles simplesmente não conseguiam responder!...”*

*“...Depois de muita investigação, finalmente descobri que os estudantes tinham decorado tudo, mas não sabiam o que queria dizer...”*

*“...Tudo estava totalmente decorado, mas nada havia sido traduzido em palavras que fizessem sentido.”*

Continuando essas observações sobre o aprendizado dos alunos o cientista americano analisou, ainda, os livros utilizados no Brasil para o ensino de Física:

*...“Ao final do ano acadêmico, os estudantes pediram-me para dar um seminário sobre minhas experiências com o ensino no Brasil. No seminário, haveria não só estudantes, mas também professores e funcionários do governo. Assim, prometi que diria o que quisesse.”...*

*“...Daí eu disse: O principal propósito da minha apresentação é provar aos senhores que não se está ensinando ciência alguma no Brasil!”...*

*...“Então eu digo que uma das primeiras coisas a me chocar quando cheguei ao Brasil foi ver garotos da escola elementar em livrarias, comprando livros de física. Havia tantas crianças aprendendo física no Brasil, começando muito mais cedo do que as crianças nos Estados Unidos, que era estranho que não houvesse muitos físicos no Brasil – por que isso acontece? Há tantas crianças dando duro e não há resultado.”...*

*...“Então eu ergui o livro de física elementar que eles estavam usando: Não são mencionados resultados experimentais em lugar algum desse livro, exceto em um lugar onde há uma bola, descendo um plano inclinado, onde ele diz a distância que a bola percorreu em um segundo, dois segundos, três segundos, e assim por diante. Os números têm Erros – ou seja, se você olhar, você pensa que está vendo resultados experimentais, porque os números estão um pouco acima ou um pouco abaixo dos valores teóricos. O livro fala até sobre ter de corrigir os erros experimentais – muito bem. No entanto, uma bola descendo em um plano inclinado, se realmente for feito isso, tem uma inércia para entrar em rotação e, se você fizer a experiência, produzirá cinco sétimos da resposta correta, por causa da energia extra necessária para a rotação da bola. Dessa forma, o único exemplo de ‘resultados’ experimentais é obtido de uma experiência falsa. Ninguém jogou tal bola, ou jamais teriam obtido tais resultados!”*

Essa foi uma crítica contundente para as pessoas que viveram aquela época. Mas foram críticas importantes para conscientizar a todos sobre a necessidade de mudança no ensino básico. Essas

críticas no Brasil foram anteriores à própria reforma americana. Portanto, um alento para que mais adiante, quando surgiram os Centros de Ciências a questão da experimentação tenha sido um ingrediente fundamental.

O espírito genial, extraordinário e sensível de Feynman e, ainda, sua intervenção no ensino de Física no País e em alguns outros fatos curiosos são descritos pelo cientista pernambucano José Leite Lopes em seu livro [LEITE LOPES-2004,pag.214]:

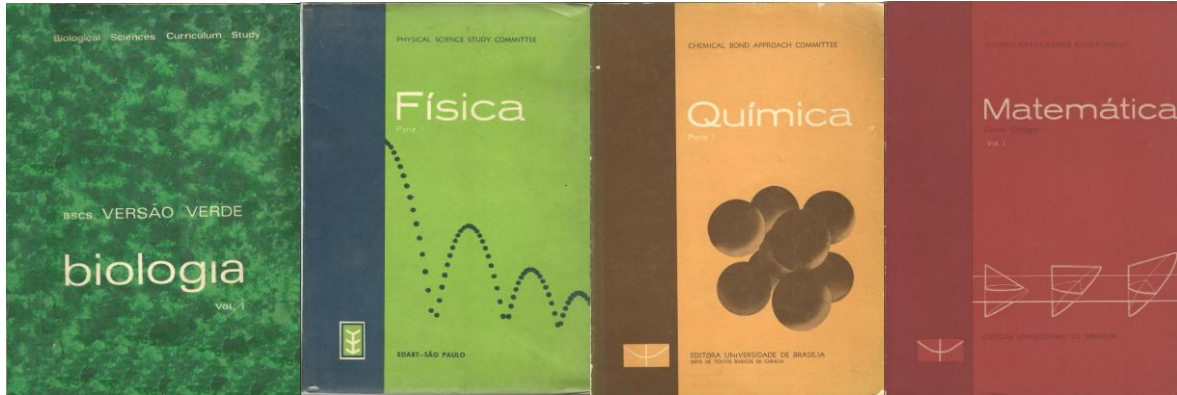
*“em 1953, quando passou três meses, novamente no CBPF... interessou-se pelo ensino da Física no Brasil e, em conferência na FNFi (Faculdade Nacional de Filosofia - RJ), fez uma análise crítica dos livros de textos adotados no curso secundário da Física em nosso País. Com Feynman, discutimos muito, Tiomno e eu, sobre esta questão básica.*

*...Encantado com a música popular brasileira aprendeu a tocar tambores e pandeiro, desfilou no carnaval de 1952 em uma pequena escola de samba tocando uma frigideira com uma colher. Adorou as festas de carnaval, compareceu ao Baile do Teatro Municipal fantasiado de Mefistófeles e neste baile foi buscar a saída de incêndio, uma preocupação que tinha em tais ambientes, quando encontrou a porta fechada à chave – de cujo paradeiro não tinham a menor ideia os auxiliares da portaria.”*

A relação de amizade e respeito de Feynman com nossos cientistas foi tão marcante que eles se engajaram na tradução do livro “Física na Escola Secundária” do autor Oswald Blackwood em 1956, conforme consta na edição impressa no Brasil com apoio do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) [BLACKWOOD-1956]. Não foi à toa que esses cientistas brasileiros de renome internacional se detivessem na tradução de um livro para o ensino básico, se não houvesse uma motivação para essa árdua tarefa.

### **Os Centros de Ensino de Ciências - CECI's**

Foi certamente a partir da experiência paulista que despertou no Ministério da Educação a ideia de traduzir os livros dos Estados Unidos pela Universidade Brasília, embora a EDART-SP Livraria e Editora Ltda. já estava publicando as coleções. No início da década de 1960 já havia, além do projeto de Física (*Physical Science Study Committee - PSSC*), os projetos de Matemática (*School Mathematics Study Group - SMSG*), de Química (*Chemical Bond Approach - CBA*) e de Biologia (*Biological Sciences Curriculum Study -BSCS*). Na ocasião o sociólogo Darcy Ribeiro ocupava a pasta do Ministério no Governo de João Goulart.



Capas dos livros da série ciências e matemática na versão brasileira.

Com esse ambiente formado o prof. Gildásio Amado, Diretor de Ensino Secundário do Ministério da Educação do MEC teve a iniciativa de criar os Centros de Ensino de Ciências (CECI's) em várias capitais brasileiras. Dessa forma, ampliava a capacidade de implantar no País uma reforma de amplitude nacional, uma vez que esses Centros localizados em algumas capitais de diferentes regiões estariam promovendo ações nos Estados vizinhos. Foram, então, criados os seguintes CECI's:

CECINE (Centro de Ensino de Ciências do Nordeste - 1963): que teve sua origem antes dos demais e que será o foco deste trabalho, foi criado a partir de um convênio entre a UFPE, a Fundação Ford e a SUDENE e ficou instalado na Universidade. De todos os CECI's foi o único que teve sede construída por ocasião dos convênios assinados. Foi uma das razões que o fez retardar suas atividades, além do fato que a transição entre sua criação em 1963 e o Golpe Militar em 1964 forçou o início de suas ações a partir de 1965. Também no período de articulação o prédio estava sendo construído e professores estavam realizando cursos no Sul do País ou no exterior.

CECISP (Centro de Ensino de Ciências de São Paulo - 1965): que teve sua ação muito identificada com o IBECC e ficou, inclusive, instalado numa sala do prédio onde este funcionava. O CECISP foi criado através de um convênio entre o MEC, a Universidade de São Paulo e o IBECC/SP.

CECIMIG (Centro de Ensino de Ciências de Minas Gerais-27/07/1965): foi criado através de um convênio entre o MEC e a UFMG. No início o Centro era um programa de atividades da Universidade, mas em 17/12/1987, através da Resolução Complementar no.03 do Conselho Universitário, o CECIMIG foi incorporado à estrutura da UFMG como órgão complementar vinculado à Faculdade de Educação[Filocre, J. – ex diretor do CECIMIG - documento especial]. Atualmente o CECIMIG continua em funcionamento com atividades que guardam suas características originais de apoio a melhoria do ensino básico, mas também ampliou suas ações para a pesquisa na área de Educação.

CECIBA (Centro de Ensino de Ciências da Bahia-17/11/1965): foi criado por um convênio entre o MEC e a UFBA. Segundo o depoimento do prof. André Luis Mattedi Dias, da Faculdade de Educação da UFBA: “...em princípio as atividades na Bahia seriam incorporadas pelo CECINE, mas o engenheiro José Walter Bautista Vidal procurou o Reitor da UFBA e o convenceu a

*articularem no MEC a introdução da Bahia no projeto dos CECI's*". Na Bahia, entretanto, já havia iniciativas anteriores no ensino da matemática, sob as lideranças da profa. Marta Dantas e do prof. Omar Catunda. Esses mestres organizaram em 1955 o I Congresso Nacional sobre o Ensino da Matemática na Escola Secundária e, portanto, esses precedentes podem ter impulsionado o Bautista Vidal a não deixar o Estado ficar fora do movimento promovido no MEC[Borges-2012].

CECIGUA (Centro de Ensino de Ciências da Guanabara – 30/11/1965): foi criado a partir de um convênio entre o MEC e o Governo do Estado da Guanabara. Assim sendo, sua ligação não foi com universidades como os demais Centros. Posteriormente, com a mudança para Rio de Janeiro, o CECIGUA assumiu a designação de CECIERJ, tendo ainda mudado o nome várias vezes, mas finalmente e atualmente, com o nome de CEDERJ (Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro).

A característica do ainda hoje existente CEDERJ é o ensino à distância, com formação de Licenciaturas em ciências e outras áreas, para todo o Estado do Rio de Janeiro. Atualmente o CEDERJ está vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia do Governo, que é a coordenadora de todas as atividades, enquanto as universidades públicas do Rio de Janeiro realizam os cursos e emitem os diplomas.

CECIRS (Centro de Ensino de Ciências do Rio Grande do SUL-1965): foi também criado em 1965 como a maioria dos congêneres. No entanto é o que apresenta uma história mais conflitante em razão da forma de sua extinção. O CECIRS foi criado através de um convênio envolvendo a Secretaria de Educação do Estado, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o MEC, entretanto, estranhamente não houve participação da UFRGS conforme os relatos e escritos dos professores que fizeram o CECIRS efetivamente funcionar. Toda história do CECIRS é resgatada por ex-professores da Secretaria de Educação do Estado que viveram e fizeram a trajetória do órgão e, além disso, resistiram a sua extinção efetivada em 2000.

Os professores pertenciam à rede estadual de ensino e, posteriormente, se qualificaram e passaram a exercer atividades de ensino e pesquisa na PUCRS. Graças a eles é que foi possível recuperar a trajetória marcante do CECIRS e seu final agonizante. Toda dificuldade do CECIRS para se manter vivo foi de natureza política. Nos anos de sua existência, pelo fato ser vinculado ao Governo do Estado ficou excessivamente vulnerável às mudanças na governança estadual. A incompreensão por parte dos gestores da Secretaria de Educação foi certamente o fator crucial para a extinção do órgão que aconteceu sem o Governo assumir oficialmente essa determinação [Borges-2012].

### **O CECINE: como aconteceu**

No início dos anos de 1960 já aconteciam ações para a capacitação de professores do ensino básico de outros Estados, coordenados pelo IBECC em São Paulo. Cursos de Verão foram realizados em São José dos Campos, São Paulo conforme conta o professor Isaías Raw, na introdução do PSSC:

*“Em 1961 enviamos aos EUA um dos elementos de nossa equipe de professores para participar de um Curso de Verão, através do qual tomamos contato direto com o Curso do PSSC.”*

*“Em janeiro de 1962, organizamos o I Curso de Verão no qual foram preparados quarenta professores, hoje liderando o PSSC na América Latina. Na oportunidade, veio a São Paulo, para dirigir o Curso, entre outros professores do EUA o Dr. Uri Haber-Schaim, do Education al Services Incorporated, entidade que supervisiona o PSSC. O Curso foi repetido em 1963, desta vez com caráter nacional, dirigido por um grupo de professores do Brasil, acrescido de um professor-visitante dos EUA. E, aos poucos, vão se multiplicando os cursos locais, liderados pelos participantes do I e II Cursos de Verão.”*

Por sua vez, o professor Marcionilo Lins, idealizador do CECINE, relata em entrevista ao Jornal do Commercio em 17 de janeiro de 1965 como aconteceu no Recife (Apêndice-1):

*“...ainda em São Paulo entramos em contato com o Curso de Química em São José dos Campos, pelo Chemical Bond Approach (CBA), para onde, por sugestão dos profs. Ricardo Ferreira e Ernesto da Silva convidados que foram como observadores do Curso, enviamos dois bolsistas, Army Wanderley da Nóbrega e Aymar Soriano de Oliveira.”*

Os cursos em São Paulo tiveram um efeito de “bola de neve”, os professores que participaram dos cursos começam a articular nas suas respectivas cidades para que ações fossem ali realizadas. No Recife o professor Marcionilo de Barros Lins ocupava a direção do Instituto de Química da Universidade do Recife, nome anterior da UFPE, que só assumiu essa nova condição em meados de 1965. O prof. Marcionilo, juntamente com outros professores da Faculdade de Medicina perceberam as falhas no ensino básico no final da década de 1950(Apêndice-1):

*“ Desde que assumimos a direção do Instituto de Química da Universidade do Recife, traçamos um plano de trabalho para três anos onde a meta principal era o homem... Pensamos inicialmente que começar a pós-graduação sem estudar bem os defeitos dos cursos atuais de graduação era tarefa ingrata, ou melhor impossível. Tínhamos diante de nós péssimos cursos de graduação formando profissionais ainda mal preparados à vida prática e não tínhamos o fundamental – professores para a pós-graduação.*

*Começamos a estudar os defeitos da graduação e verificamos que os mesmos vinham de antes, o aluno já entrava na Escola Superior deformado, e, conseqüentemente, só poderia sair mal formado. Apareceram e proliferaram, como fruto das falhas do mau ginásio e péssimo colégio, os “cursinhos” para preparar o aluno ao vestibular e como professor de Bioquímica sentíamos ser muito pouco a melhoria diante de tais cursos.*

*A Faculdade de Medicina, por decisão do seu diretor de então, prof. Antonio Figueira em face do fracasso dos candidatos ao vestibular organizou em 1957-58, um cursinho tipo pré-médico, contando sem dúvida com os melhores professores da época: Ernesto Silva, Ricardo Ferreira, Antônio de Pádua, Mota Barbosa para citar alguns, mesmo assim a reformulação foi pequena.*

*Decidimos então incrementar, através do Instituto de Química, com os profs. Ernesto Silva, Francisco Brandão e Ricardo Ferreira, os cursos básicos de revisão, entramos com pedidos sucessivos à Sudene para ajuda, mas não era possível, até que um belo dia o então diretor do DRH, Sr. Nailton Santos, mandou nos chamar dizendo que através do segundo plano diretor havia possibilidade de ajuda para formação de professores de química, biologia, física para o Nordeste pois os colégios reclamavam e ainda reclamam a falta de professores nessas áreas.*

*“Para instalarmos o curso de Química iniciamos entendimentos para um convenio com a Sudene, o primeiro proposto em 1963 no valor de 30 milhões de cruzeiros que somente em novembro de 1964 foi assinado.”*

Essa movimentação promovida pelo prof. Marcionilo foi o que provocou a criação dos CECI's nacionalmente, a julgar pelo que ele relata ao JC:

*“ Os cursos foram um sucesso, os primeiros participantes passaram e escrever pedindo novos cursos com desejo de aprender e melhorar. Buscamos a ajuda da Fundação Ford; levamos cerca de 2 anos discutindo o mecanismo da ajuda até que um dia ouvimos de um de seus representante no Brasil, o Sr. George Little que o Sr. Carlson, chefe do escritório da Fundação, mandara estudar o projeto de um órgão congênere ao Ibecc no Nordeste.”*

*“ A Sudene recebeu a sugestão como a melhor possível. Teríamos que discutir o mecanismo de ação, procuramos mostrar a importância de integrar as Universidades no programa, pois a lei de diretrizes prevê os colégios universitários, órgãos chave para o início de tão almejada reformulação do ensino das ciências.”*

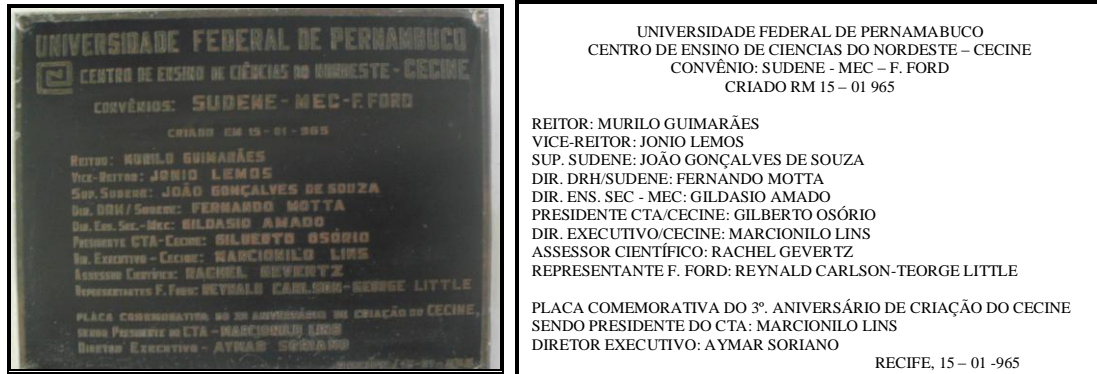
Este relato, na entrevista de 1965, elucida a questão do por quê o CECINE foi criado em 1963 e também porque os demais CECI's foram inspirados. A proposta era criar no Recife um centro de ensino de ciências similar ao IBECC em São Paulo e que deveria ser abrangente para o Nordeste, porque a SUDENE operava ações regionais e, assim sendo, não teria sentido apoiar apenas a ação em Pernambuco. Por essa razão o CECINE é o único que incorpora um nome regional, diferente dos demais que se referem ao Estado em que estão situados.

Diz, ainda, o professor Marcionilo:

*“ A Universidade, através dos seus poderes competentes Conselho de Curadores, Universitário e Reitoria, apoiou a ideia do Recife ser o local onde, promovendo o espaço adequado à instalação do Centro na área do Instituto de Química em 2 pavilhões a serem imediatamente construídos. O Reitor, prof. Murilo Guimarães, entusiasmado em estimular os convênios e com a visão larga que tem sobre os problema do desenvolvimento da Universidade, determinou urgência na efetivação das ideias que hoje vemos concretizadas, com um apoio substancial da Fundação Ford para sua implantação no valor de 150 mil dólares e um convênio com a Sudene no valor de 31 milhões de cruzeiros e auxílio global da U.R.\*\*\* de cerca de 240 Milhões de cruzeiros, incluindo a construção dos pavilhões.”*

Portanto, as iniciativas tomadas pelo prof. Marcionilo datam de 1962/1963, pois as articulações tomaram tempo até que a ideia fosse absorvida e transformada em ação concreta. Percebe-se, na entrevista que a UFPE se engajou na proposta, haja visto o montante investido na construção dos galpões, para uma ação dedicada ao ensino básico. O CECINE foi o único dentre os demais centros, criados mais adiante, que se instalou em local próprio.

No CECINE encontra-se a placa comemorativa do terceiro aniversário da criação do centro e destaca os gestores envolvidos na iniciativa:



Placa datada de 15/01/1965 comemorativa do 3º aniversário de criação do CECINE.

Decorrentes das articulações promovidas pelo prof. Marcionilo Lins duas vertentes nas suas ações podem ser identificadas. A primeira está ligada diretamente ao envolvimento da SUDENE no apoio à criação do CECINE.

Os cursos realizados pelo CECINE atraíram participantes de outros Estados, inclusive da Região Norte, com conta o prof. André Furtado (mais adiante) que esteve no Acre para convidar professores a virem realizar cursos no Recife. O CECINE também realizou cursos em outros Estados conforme relata o prof. Marcionilo na sua entrevista ao JC (Apendice). Essas ações, certamente, estimularam o aparecimento de centros de ensino de ciências em outros Estados. Alguns anos depois surgiram **os Centros de Ensino de Ciências e Matemática (CECIM) em algumas capitais como em João Pessoa, Belém. Em Natal foi o CETENE (Centro de Tecnologia do Nordeste (Ver declaração do prof. Liacir Lucena).**

A segunda vertente decorreu justamente da articulação pela via do Ministério da Educação. De fato, a origem das ações voltadas para a melhoria do ensino básico é devida ao trabalho do prof. Isaías Raw no IBECC em São Paulo no início dos anos 1950, sua ação foi decisiva e articuladora para todo o País. Foi intermédio dele que o prof. Marcionilo participou como palestrante em um curso de Biologia em SP, como este já tinha preocupações com as deficiências do ensino nas escolas secundárias, a relação com o prof. Raw lhe deu mais subsídios para articular a criação de algo semelhante ao IBECC no Recife [Lins-1965].

A combinação dessas articulações junto ao MEC resultou na decisão da Diretoria de Ensino Secundário, sob a liderança do prof. Gildasio Amado que resultou nos CECI's, antes mesmo do Golpe Militar que veio nos primeiros meses de 1964. Isso, inclusive, ressalta que a introdução das coleções de americanas, referidas por alguns de “sopa de letrinha” não se deu por influência americana, mas pela iniciativa do prof. Isaías Raw.

### Características que demarcaram os CECI's

Uma vez criados, os CECI's proporcionaram muita motivação para os gestores e professores que “vestiram a camisa” do projeto para enfrentar os desafios do ensino secundário. Embora o País



vivesse o clima pesado do Golpe Militar, as condições de trabalho oferecidas e a novidade da proposta foram importantes para motivar e para se desenvolver um trabalho positivo.

Não houve adesismo ao Golpe Militar, ou aceitação da imposição Americana, dos que viveram os CECI's, muitos professores não afinavam com a conjuntura política que se instalou em 1964. O próprio prof. Raw foi exilado anos mais tarde. Efetivamente havia consciência de que era necessário fazer algo para melhorar o ensino básico, antes mesmo da chegada dos militares ao poder, e por isso a UNESCO teve a iniciativa de criar o IBECC ainda na década de 1950. A criação dos CECI's já estava sendo gestada no MEC durante o Governo João Goulart e o projeto foi mantido após o Golpe.

O programa dos CECI's se caracterizou pelo conjunto de elementos que, reunidos, deram consistência às ações realizadas:

- **conteúdo:** tomou como orientação um projeto bastante consistente formulado nos EUA.
- **experimentação:** destacou-se pela inovação, introduzindo a experimentação como componente fundamental.
- **equipe:** constituiu-se uma equipe de instrutores de bom nível e comprometido com os objetivos.
- **produção acadêmica:** produziu-se material didático para o público alvo.
- **recursos:** havia disponibilidade de verbas para a implantação e operacionalização das atividades, bem como para o treinamento da equipe no Brasil e no exterior.
- **parceria:** formou-se uma parceria forte com as Secretarias Estaduais de Educação.

Essas características constituíram um sistema integrado de fatores que possibilitou a realização das atividades nacionalmente. Apesar de não haver os recursos de INTERNET naquela época, a interação e a troca de experiência entre os participantes dos CECI's era forte. As produções acadêmicas que resultaram registram nas fichas técnicas a colaboração dos diversos centros na produção didática do Programa.

## Conteúdo

O programa dos CECI's foi inspirado no projeto desenvolvido nos EUA a partir do programa PSSC de 1956. Embora essa coleção, bem como as outras que vieram dois anos após, fossem o foco principal do programa, a tradução das coleções foi realizada de maneira a adaptá-las as condições do País. As equipes dos diversos centros se engajaram e participaram da introdução dessas coleções no Brasil. Os livros não foram aceitos facilmente, houve muita reação, mas eles se mostraram extremamente importantes, devido a profundidade dos conhecimentos que tratavam, assim como da sua organização e da separação dos temas, de modo a esclarecer os alunos sobre os conhecimentos científicos.

A equipe americana que trabalhou no PSSC era formada por cientistas renomados, inclusive, nobelistas, como destaca o professor Raw na introdução dessa coleção. Assim sendo, os CECI's foram formados a partir desse viés muito bem estruturado. Não eram apenas os livros, havia filmes, experimentos, congregados numa nova forma de pensar a formação dos estudantes. Era o propósito de formar futuros cientistas como relata a professora Myriam Krasilchik, primeira diretora do CECISP:

*“A expansão do conhecimento científico, ocorrida durante a Guerra, não tinha sido incorporada pelos currículos escolares. Grandes descobertas nas áreas de Física, Química e Biologia permaneciam distantes dos alunos das escolas primárias e média, que nas classes, aprendiam informações já obsoletas.*

*A inclusão no currículo do que havia de mais moderno na ciência, para melhorar a qualidade do ensino ministrado a estudantes que ingressariam nas universidades, tornava-se urgente, pois possibilitaria a formação de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento industrial, científico e tecnológico. A finalidade básica da renovação era, portanto formar uma elite que deveria ser melhor instruída a partir dos primeiros passos de sua escolarização.”*

*“as mudanças curriculares incluíam a substituição dos métodos expositivos pelos chamados métodos ativos, dentre os quais tinha preponderância o laboratório. As aulas práticas deveriam propiciar atividades que motivassem e auxiliassem os alunos na compreensão dos conceitos.” [M. Krasilchik-1987]*

Os Centros de Ensino de Ciências nasceram fundamentados em algo, que apesar de importado, era adequado a nossa realidade e que não foi importado como supérfluo, mas que estava vindo a partir de uma conscientização amadurecida na década anterior.

## **Experimentação**

A ênfase na experimentação era a forma motivadora e inovadora que os cientistas americanos perceberam que estava faltando no ensino básico nos Estados Unidos. No Brasil o trabalho do IBECC também despertava para essa preocupação. A elaboração de kits de experimentos que foram empregados nos cursos realizados em São Paulo. A falta de aulas de laboratório foi também uma percepção sinalizada por Feynman conforme já relatado neste texto.

Em depoimento, o prof. André Furtado<sup>1</sup>, um dos participantes do CECINE, relata alguns exemplos que eram apresentados aos alunos como forma de instigá-los à reflexão:

*“O objetivo era fazer o aluno pensar, não era mais a ‘decoreba’. Uma das questões para os alunos era: o que é mais complexo, um protozoário, ou um elefante? Essa questão era deixava para reflexão dos mesmos e depois o grupo discutia com profundidade para se mostrar a complexidade de ambos. O protozoário era complexo porque apenas célula desenvolvia todas as funções, enquanto no elefante eram órgãos que desempenhavam as funções”.*

A metodologia experimental abriu um mundo diferente para os professores que atuavam no ensino básico. Eram professores do ensino básico e não estavam acostumados a ver a realidade. O prof. Furtado lembra ainda da sua própria formação, quando aluno do Curso de Biologia da Universidade Católica de Pernambuco:

*“certa vez eu levei para meus colegas de turma um microscópio e células de algas marinhas, assim como recolhemos células da nossa própria boca. Mostramos no microscópio células vegetais e animais e todos ficaram maravilhados em ver aquilo que só viam em fotografias nos livros. Eles então, constataram com surpresa, que as células eram tridimensionais e não planas como víamos nos livros.*

---

<sup>1</sup> Depoimento gravado em 10/10/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's (em elaboração).

A preocupação com a falta de experimentação no Ensino Médio atual ainda é pertinente, sobretudo, porque as ferramentas modernas de simulação, desenvolvidas em computadores se apresentam de maneira muito estimulante. Entretanto, simulações não substituem experimentação em laboratório, é engodo acreditar que os modelos formatados em computação gráfica, etc. traduzem a realidade, os exemplos acima revalam claramente que é um equívoco se limitar à simulação como instrumento de aprendizado. Experimentos em laboratórios ensinam seja quando dão certo, seja quando dão errado.

## **Equipe**

Em 1965 a pós-graduação no Brasil estava concentrada entre o Rio de Janeiro e São Paulo, onde os principais centros universitários de pesquisa (USP e UFRJ) já eram tradicionais. Os professores das universidades públicas buscavam titulação em outros países, ou nessas universidades brasileiras. Quando os CECI's foram criados, muitos dos professores das universidades que participavam deles não tinham titulação e encontraram nesses centros de ciências as primeiras oportunidades de tratar com experimentos nas suas áreas de formação. Mais adiante, muitos deles iniciaram seus cursos de pós-graduação, outros já participaram dos CECI's após a conclusão do doutorado.

Com isso, os CECI's tiveram como corpo docente professores que tinham motivação para a pesquisa e encontraram na proposta um novo método de ensinar ciências. A motivação do corpo docente dos CECI's estimulou a interação entre os centros, que repercutiu positivamente na produção de material didático, na tradução dos livros americanos e na participação em cursos oferecidos entre eles.

A ficha técnica do livro verde de Biologia da coleção BSCS, na qual registra a participação de componentes de todos os 6 CECI's, sob a supervisão da profa. Myrian Krasilchik, que foi a primeira diretora do CECISP, mostra como havia sinergia entre as equipes dos CECI's. Nos outros livros das coleções americanas também houve interação dos outros centros, mas não necessariamente com a participação de todos.

**COLABORARAM NOS TRABALHOS DE ADAPTAÇÃO DO 1.º VOLUME DA EDIÇÃO BRASILEIRA DA VERSÃO VERDE OS SEGUINTE PROFESSORES:**

*Coordenação geral dos trabalhos e redação final:*

NORMA MARIA CLEFFI

*Coordenação dos trabalhos nos Centros de Treinamento de Ciências:*

ALDA MUNIZ PEPE – Ceciba  
 ANTÔNIO CARLOS PRADEL AZEVEDO – Cecirs  
 GUIOMAR GOMES DE CARVALHO – Cecigua  
 ISA BRANT STARLING – Cecimig  
 JULIETA FAHEL GUIMARÃES – Ceciba  
 MARIA JOSÉ DE ARAUJO LIMA – Cecine  
 MARIA LUIZA INTROCASO BANDEIRA DE MELO – Cecimig  
 SEUZA MATOS PEREIRA – Cecine

**ESTAGIÁRIOS DOS CENTROS DE TREINAMENTO DE CIÊNCIAS**

**Ceciba:**

Almerita Camelier  
 Ana Simões Moraes  
 Jacy Lins Silva Franco  
 Judith Kalil Endraos  
 Leticia S. Scott Faria  
 Lígia Paraguassu Batista  
 Lucy M. Freitas  
 Regina Faria Marques  
 Vera Maria Amorim Costa  
 Zélia M. Rocha

**Cecimig:**

Carlos Alberto Vieira  
 José Rabelo de Freitas  
 Nei Demas Carnevalli  
 Pedro Marcos Linardi

**Cecine:**

Aurenir Albuquerque Pereira  
 Elisabeth Atalla Mansur  
 Maria Carmélia de Medeiros  
 Vera Lúcia Ferreira

**Cecirs:**

Gilberto Caetano Ferraz  
 João Pradel de Azevedo  
 Thales de Lema

**Cecisp:**

Anita Alterman  
 Celso Piedemonte de Lima  
 Deise Mauri  
 Dirce Lima Pereira  
 Escolástica Marinho de Aguiar  
 Heloisa de Abreu Alvarenga  
 Hilda Regina Ferreira  
 Iva Milstein Moscati  
 José Maria Carvalho Ferreira  
 Kohama Kiyoko  
 Luiz Crecco  
 Laura Hannaka  
 Mary Cleide Sogayar Armelin  
 Maria Lúcia Absy  
 Maria Cecília Paro  
 Maria Lúcia de Freitas  
 Marina Queiroz do Amaral  
 Nadya Gonçalves Rosa Lotti  
 Neide Simões de Mattos  
 Olga de Ávila Pereira  
 Pedro, Bento Neto  
 Salete Maria Antônia Moons Abrão

*Supervisão geral:*

Myriam Krasilchik

Também houve oportunidade para os professores fazerem estágios em outros países e conhecer os programas que eram desenvolvidos, que seriam adaptados ao caso brasileiro. O professor André Furtado, quando participou do CECINE, a partir de 1970, já havia concluído seu doutorado, no seu depoimento, já citado, ele revela que esteve em Berkeley, nos Estados Unidos, para fazer um curso de 4 meses em Biologia Molecular, pago pela UNESCO.

A professora Myriam Krasilchik relata em depoimento<sup>2</sup> que ela e o professor Oswaldo Frota Pessoa passaram 2 meses nos Estados Unidos para conhecer o programa do BSCS. O professor Isaias Raw, já citado, também destaca que enviou um representante de sua equipe para conhecer o PSSC no exterior.

No CECIBA a professora de matemática Eliana Costa Nogueira, revela em seu depoimento<sup>3</sup> que também fez estágio de um ano na Bélgica como parte do programa de preparação do corpo

<sup>2</sup> Depoimento gravado em 04/09/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's (em elaboração).

<sup>3</sup> Depoimento gravado em 20/08/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's (em elaboração).

docente do centro. O professor Benedito Leopoldo Pepe, ex-participante do CECIBA, em entrevista concedida em Salvador-BA<sup>3</sup>, revelou sua experiência a respeito da criação do CECIBA e do CECINE:

*“Antes do CECIBA se constituir houve uma preparação preliminar em 1964. Eu fui a São Paulo fazer o curso do PSSC e outros professores foram fazer curso de biologia. Era um programa integrado (biologia, química, física e matemática). Essa foi uma preparação ainda antes da constituição do CECIBA. Em 65, então, o CECIBA se estabeleceu. Pouco depois do CECINE. O CECINE veio primeiro, uns dois anos antes, se não me engano. Tanto é que muito antes da gente ter capacidade de dar esses cursos, a professora Judite fez o Curso do PSSC no Recife, no CECINE.*

A professora Krasilchik lembra que os Centros trabalhavam integrados, mas com autonomia, e que havia reuniões periódicas entre eles para discutir as questões de interesse comum, assim como havia uma interação em que professores de um centro participavam de cursos em outros centros.

### **Produção Didática**

A produção de material didático em cada Centro foi outro item muito importante. Os CECI's tinham autonomia para realizarem suas ações, mas como lembra em seu depoimento a profa. Krasilchik<sup>4</sup> havia reuniões periódicas para discutirem as atividades de cada unidade. A produção nacional era adaptada a nossa realidade, mas conservava o espírito principal do programa que era a experimentação.

No CECINE o livro de Biologia Nordeste<sup>5</sup> foi publicado com a participação do renomado professor da USP, Oswaldo Frota Pessoa e participantes do CECINE: Aluizio Bezerra Coutinho, Dárdamo de Andrade Lima, André Freire Furtado, Maria José de Araújo Lima, Seuza Matos Pereira, Elizabete Atalla Mansur. A primeira edição foi em 1970 em um único volume, acompanhado do Guia do Professor.

No ano seguinte, 1971, a segunda edição foi publicada em três volumes:

**Versão Azul:** Ecologia e Taxionomia. Com os temas: o ambiente e o homem; relações ecológicas; luta e cooperação; a classificação dos seres vivos.

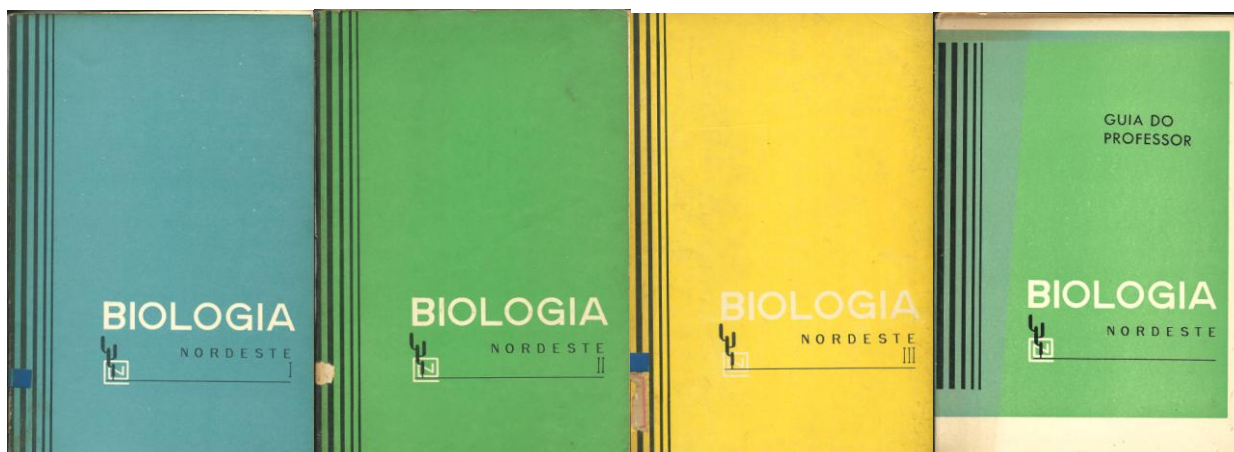
**Versão Verde:** Organização do corpo e de seus mecanismos de ação. Com os temas: organização do corpo; os mecanismos de ação; reprodução).

**Versão Amarela:** Organização do corpo e de seus mecanismos de ação. Com os conteúdos: genética; o mecanismo da evolução; a sequencia das espécies.

---

<sup>4</sup> Depoimento gravado em 04/09/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's ( em elaboração).

<sup>5</sup> Biologia Nordeste, 1ª.edição, foi lançado em 1970 pela Editora da UFPE.pp.624



Capas do livros Biologia Nordeste publicados pelo CECINE, 1970.

O prof. André Furtado<sup>6</sup> uma crítica curiosa a respeito do livro:

*“houve crítica quando colocamos o nome Biologia Nordeste, como se estivéssemos fazendo proselitismo, que se tratava de uma Biologia do Nordeste. Não! Era uma biologia em que fatos eram citados que aconteciam aqui no Nordeste, mas que poderiam acontecer em qualquer parte do mundo.”*



O prof. Frota Pessoa dedica um exemplar do livro Biologia Nordeste na solenidade de lançamento.

<sup>6</sup> Depoimento gravado em 10/10/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's (em elaboração).



Outra produção em biologia foi um conjunto de cartilhas com o título “kit de enzimas” que eram elaborados para a realização de experimentos em laboratórios. A equipe que produziu era formada pelos professores: Fernando Costa de Aguiar, Seuzza Matos Pereira, Maria José de Araújo Lima, André Freire Furtado, Vilna Vasconcelos Maia, Maryse Nogueira Paranaguá. A edição foi produzida em 1966 na Tipografia Marista.

O prof. Luiz de Oliveira, do setor de Física do CECINE elaborou a cartilha “uma vela no laboratório”, publicada pela Tipografia Marista em 1967 que ele apresenta na introdução:

*“Sabemos todos das finalidades da cadeira de ‘Iniciação Científica’ o aspecto formativo tem precedência fundamental sobre o aspecto informativo. Não se trata de fazer os nossos jovens escolares decorar, nem mesmo aprender listas de músculos, classificação de folhas ou os nomes dos constituintes átomo. A cadeira de ‘Iniciação Científica’ visa sobretudo formar um estado de espírito, orientar os sentidos e abrir a curiosidade crítica dos que começam a vida de relação, sobre o mundo que os rodeia.*

*Despertar observações, conduzir experiências, fomentar conclusões, capacitar os brasileiros de amanhã a tirarem o melhor proveito das circunstâncias em que se encontrarem, tal deve ser a aspiração precípua dos professores de ciências.*

*Movido por esta ideia, preparamos este opúsculo que está baseado, sobretudo, em artigo aparecido na revista Matter, ‘Energy and Change’. Alguns tópicos foram adaptados e outros acrescentados.*

*Esperamos com isso estar prestando alguma contribuição para o desenvolvimento do ensino experimental em nossas escolas.”*



Capa da cartilha “Uma vela no laboratório”

É um texto que apresenta uma série de experiências simples com uma vela, fala um pouco de sua história e do quanto a mesma foi importante, antes de surgir o querosene, o óleo e o gás. É um texto de iniciação científica dirigido para a que os professores das escolas.

Uma segunda produção mais elaborada do prof. Luiz de Oliveira foi o “Um estudo sobre o Potencial”, publicado pela Editora da UFPE em 1968. Na sua introdução o autor revela algumas informações interessantes:

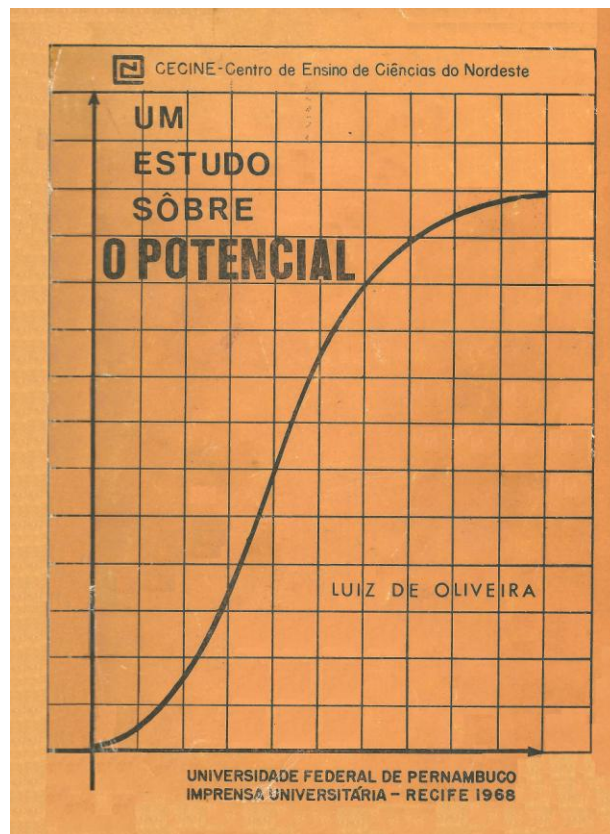
*“Um grande físico afirma que o POTENCIAL é um assunto merecedor de dez mil palavras (Jay Orear, in Fundamental Physics).*

*No estágio que o Ministério da Educação e Cultura, através do CECINE, me proporcionou no Instituto de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, fui orientado pelo professor Pierre Henri Lucie sobre o emprego de gráficos no ensino de Física.*

*O Curso de Física segundo os moldes do PSSC demonstra que assuntos tratados como totalmente independentes adquirem nova ênfase quando relacionados a um aspecto único que engloba a todos.*

*Assim é que neste opúsculo assuntos de interesse atual como lançamento de satélites e energia de ligação, assim como dilatação, mudança de estado e efeito foto elétrico e outros, são tratados, por quanto possível gráfica e experimentalmente, sob o único enfoque de um estudo sobre o Potencial.*

*Esperamos com esta publicação estar prestando alguma contribuição para o desenvolvimento do ensino de Física em nossas escolas.”*



Um estudo sobre o Potencial, publicado pelo CECINE

Este livro tem 156 páginas e foi ilustrado por Walter Couto que foi responsável pela maioria das ilustrações nas produções didáticas lançadas pelo CECINE. O prof. Luiz de



Oliveira foi um dos instrutores do CECINE que fez o curso do PSSC na PUC-RJ, conforme ele destaca na introdução do seu livro. O prof. Sidrack Holanda, também ex-participante do CECINE, declarou em uma entrevista gravada pelo professor Guilherme Pereira<sup>7</sup>, que o prof. Luiz de Oliveira foi quem obteve a maior nota nesse curso da PUC-RJ.

## Recursos

Mais um ingrediente fundamental no conjunto de características que configurava o programa dos CECI's foi o aporte de recursos financeiros que o MEC investiu nas duas primeiras décadas. Outros apoios nos anos de criação (1965) vieram da Fundação Ford, UNESCO, SUDENE, em que aportaram recursos para os Centros em atividades que se desenrolaram ao longo do tempo.

A SUDENE apoiou, particularmente, o CECINE nos primeiros anos de sua criação, para que o mesmo desenvolvesse ações que abrangessem os Estados incluídos na jurisdição do órgão. Com isso, a Diretoria de Recursos Humanos da SUDENE foi importante para a capacitação de professores das redes públicas dos Estados do Nordeste.

Com os cursos promovidos em São Paulo, pelo IBECC e aqui no Recife, pelo CECINE, para treinamento de professores do ensino básico, estimularam o aparecimento de lideranças em vários Estados, que se organizaram para criar outros núcleos de ensino de ciência com objetivos mais restritos. No Rio Grande do Norte, por exemplo, foi criado o CETENE, Centro de Tecnologia do Nordeste, para capacitação de professores das Escolas Técnicas Federais. O professor de física da UFRN, Liacir Lucena, em depoimento gravado em Natal (18/05/2012)<sup>8</sup> conta como aconteceu a criação do centro:

“...Nos aproveitamos de uma disputa entre o Ceará e Pernambuco para implantação de um centro de treinamento para professores de escolas técnicas. Havia disposição da Diretoria de Ensino Técnico do MEC, de criar um centro de formação técnica semelhante ao CENAFOR<sup>9</sup>, que funcionou em São Paulo...e teve muito sucesso”...

“O Governo Federal, então, pretendia criar o CETENE, isto aconteceu nos idos de 1969. Os dois Estados se empenharam em ganhar o centro. Dado o impasse o grupo aqui ligado à Escola Técnica Federal em Natal, através do prof. Jurandir Taim, solicitou que o Departamento de Física preparasse, em uma semana, um curso para professores de 2º.Grau de Física. com isso nós tomamos a frente e o Departamento de Física da UFRN ganhou um laboratório e foi criado o CETENE (Centro de Treinamento do Nordeste)”...

“Com isso o CETENE formou muitos professores que foram para outras universidades no Brasil e daqui mesmos de Natal”.

Os recursos que o MEC depositou nos programas do CECI's possibilitaram o treinamento de muitos professores que atuavam nos Centros, não apenas no País, mas também no exterior. Nas duas décadas mais atuantes que os Centros experimentaram o MEC investiu em programas de treinamento para professores do ensino básico visando capacitá-los nas disciplinas de ciências e

---

<sup>7</sup> Guilherme Pereira, professor e coordenador do Grupo de Astronomia do IFPE, foi participante do CECINE nos anos de 1980.

<sup>8</sup> Depoimento gravado em 18/05/2012 para documentário de TV, sobre os CECI's ( em elaboração).

<sup>9</sup> CENAFOR-Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional de SP (V.Referências).

de matemática. O CADES<sup>10</sup>, o PROTAP<sup>11</sup>, o PREMEM<sup>12</sup>, são exemplos de como recursos federais foram direcionados na ação de melhoria do ensino nas escolas públicas. Esses programas tiveram como órgão executor os CECI's, que cumpriram com qualidade os objetivos dos programas.

## Parceria

A estrutura montada nos CECI's não teria surtido efeito se não houvesse a participação das Secretarias de Educação dos Estados. A liberação dos professores para realizar os cursos foi fundamental. Os professores eram desincumbidos de suas funções nas escolas e podiam frequentar os cursos livremente. Houve cursos que duraram períodos de meses e o professores das escolas se deslocavam dos seus Estados para participar. Conforme relatos de vários entrevistados eles recebiam bolsas para se manterem. A professora Krasilchik relata: “*os professores ficavam alojados nas instalações que haviam aqui na USP*”. O prof. André Furtado também lembra que ele próprio foi ao Acre recrutar professores para participar de cursos no CECINE. O CECINE funcionou com um projeto piloto, desde que foi o primeiro dos Centros a entrar em atividade.

--o--

No capítulo mais adiante, de Beatriz Coelho, ela descreve de modo mais detalhado as entrevistas colhidas com diversos ex-professores do CECINE e que esclarece a ação regional que o órgão desenvolveu não apenas no NE, mas chegando em outros Estados do Norte do País.

As características descritas atuando conjuntamente no programa dos CECI's tornaram possível a realização nacional do programa pioneiro que poderia ter sido mais amplamente garantido.

---

<sup>10</sup> Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES), foi instituída pelo Decreto nº 34.638 (14/11/1953), para a formação emergencial de professores secundários. Desenvolvida no Brasil até 1971.

<sup>11</sup> PROTAP- RELATÓRIO DO PROTAP-1969/1974: *Programa de Treinamento e Aperfeiçoamento de Professores de Ciências Experimentais e Matemática*, FACED-UFBA, Salvador/BA, 1974.

<sup>12</sup> PREMEM- Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (V. Referências).

## Breve história do CECINE. Como a verdade científica virou dúvida e experimentação

BEATRIZ COELHO SILVA<sup>13</sup>

**“A curiosidade é uma planta delicada que, além de estímulo, precisa de liberdade.”**

Albert Einstein (1879-1955)

[Beatriz: as observações que farei estarão neste formato]

[os destaques estarão em amarelo]

---

<sup>13</sup> Beatriz Coelho Silva é jornalista formada pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1975), com especialização em História do Brasil na Universidade Federal Fluminense (2008) e em Divulgação da Ciência, da Tecnologia e da Saúde na Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz (2010). Trabalhou como repórter e roteirista desde 1973 e é autora de dois livros (*Palácio das Laranjeiras* e *Wagner Tiso. Som Imagem Ação*) e do *Guia de Visitação do Museu Nacional/UFRJ. Iniciação Científica em 60 minutos*. Dirigiu também o documentário *Olho na Educação*, para o Canal Futura.

## COMO E POR QUE CONTAR ESTA HISTÓRIA

Imagine um centro de estudos em que jovens recém graduados têm condições materiais e liberdade para experimentar suas idéias inovadoras. Um lugar onde a prática de ciência deixa de ser o aprendizado de verdades estabelecidas e torna-se o exercício da dúvida e da investigação. Em poucas palavras, esta é a origem do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), criado em 1965 para formar professores de ciências do Ensino Médio (então Científico) e do Ensino Fundamental (na época, Primário e Ginásio). Em 47 anos (completados em 15 de janeiro de 2012) o CECINE continuou atuante, mas o projeto de formar professores só ocupou o primeiro terço de sua história. Depois, buscou iniciar crianças e adolescentes em ciência e em seus métodos de investigação.

[sobre a data de criação, fundação e oficialização temos algumas imprecisões]

Neste texto, abordo esta trajetória, sem a pretensão de esgotar o tema, apenas usando os recursos documentais que consegui levantar entre setembro de 2011 e abril de 2012. Nesse período, foi possível perceber que o CECINE formou gerações de docentes em Pernambuco (como os professores Roberto Kramer, Djalma Vitorino dos Santos, Alcides José Gonçalves, Adalberto Francisco e Arnaldo Rabelo, entre outros), cumprindo sua função primeira. Foi também o início de carreira de cientistas que fizeram a diferença no Estado e no Brasil (como André Furtado, Ricardo Ferreira, Maria José Araújo Lima (Zita), Leda Régis e Fernando Aguiar), alguns deles atuantes ainda hoje. Lá cientistas renomados, como Ricardo Ferreira e Aluizio Bezerra Coutinho, puderam por em prática suas idéias sobre como fazer e ensinar ciências. Dada à exigüidade de tempo, alguns temas foram só levantados para futuras, mais aprofundadas e mais abrangentes pesquisas. [acho que poderia remover ou redigir de outra forma]

Levantar a história do CECINE era uma tarefa que, de início, parecia impossível. Embora dedicado à ciência, o órgão – que hoje ocupa metade de seu espaço original no campus da UFPE – não guardou os documentos de sua história nem o farto material didático produzido em seu primeiro terço de funcionamento. Além disso, parecia difícil encontrar os professores que haviam lecionado e/ou estudado lá há 30 ou 40 anos. A Biblioteca Central da UFPE lista quase 17 títulos do CECINE em seu acervo, mas apenas quatro estão disponíveis para consulta. Ou seja, tudo indicava que essa memória estava perdida, embora se soubesse que quase 2.000 professores passaram por seus laboratórios cursos e estágios de formação ou treinamento, apenas entre 1965 e 1981. E, nos anos subseqüentes, milhares de jovens tenham tido lá seu primeiro contato com ciência.



*Figura-1: prédio do CECINE*

No entanto, como ensinou o historiador Michel Pollak, no artigo *Memória, Esquecimento, Silêncio*<sup>14</sup>, dados esquecidos formam uma memória subterrânea e, num determinado momento, romperão a barreira que os impediu de aflorar. Sua premissa mostrou-se exata. Ao ouvir professores e funcionários dos primeiros tempos do CECINE, constatei ser possível montar um

<sup>14</sup> Pollak, Michel. “Memória, Esquecimento, Silêncio” *Revista Estudos Históricos* volume 2, número 3: Cpdoc, Fundação Getúlio Vargas, 1989. páginas 3-15

mosaico consistente de seu passado, apesar das falhas da história oral, em que as memórias individuais somadas não formam um todo homogêneo: complementam-se, contradizem-se e dialogam para amalgamar um discurso coletivo. A dificuldade, então, tornou-se selecionar quem ouvir e como juntar suas histórias e suas memórias. Inclusive porque, à medida que fazia entrevistas, mais personagens surgiam para completar o quadro a que me propus.

A grata surpresa foi descobrir que há, sim, documentos do órgão guardados em acervos públicos e, em menor escala, privados. Numa primeira busca, a equipe da Divisão de Arquivo Geral da UFPE encontrou os relatórios de atividades de 1971 a 1974 (com as ações do ano anterior e o planejamento do o ano de publicação). Na coleção de periódicos da Fundação Joaquim Nabuco, **encontrei exemplares do *Jornal do Commercio* e do *Diário de Pernambuco*, a partir de 1965, ano em que CECINE começou a publicar a coluna dominical *Iniciação à Ciência*, em que propunha questões de investigação, relatava o cotidiano do órgão e anunciava suas atividades (cursos, seminários etc). Com este material, foi possível colorir o mosaico com documentos escritos que, segundo o historiador Jacques Le Goff, dão embasamento científico ao estudo da história<sup>15</sup>.**

**[você deixou comigo duas cópias do JC, uma sobre a entrevista do Marcionilo Lins, que eu a transcrevi e incorporei a este texto. A outra é sobre experimentos que eram publicados semanalmente, creio eu, numa coluna sobre ciências]**

A tarefa de contar a história do CECINE apenas se inicia com este trabalho. Detalhes, passagens, personagens citados merecem estudo mais acurado e, certamente, há outros dos quais não se falou aqui, mas que tiveram e ainda têm participação ativa na prática e no ensino da Ciência. Inclusive porque boa parte dos pioneiros continua atuante, formando novos cientistas ou atuando no meio acadêmico. Além disso, o CECINE resistiu às intempéries de suas quase cinco décadas de existência e hoje redesenha seu papel na Universidade.

Para fazer este trabalho, contei com a boa vontade dos entrevistados, que reviraram seus baús e encontraram preciosidades para contar essa história. As equipes da Divisão de Arquivo Geral da **UFPE e da Seção de Microfilmagem da Fundação Joaquim Nabuco foram fundamentais para encontrar documentos que deram precisão histórica aos dados que as memórias individuais embaralharam. E, por fim, agradeço ao professor Ascendino Silva o convite para mergulhar nessa aventura.**

**[essas preciosidades são quais exatamente?]**

## **O INÍCIO: QUASE UM BIG-BANG**

A origem remota do CECINE pode ser situada no fim dos anos 1950, quando a União Soviética mandou para o espaço sua primeira neva tripulada por Yuri Gagarin. Em plena Guerra Fria, a comunidade acadêmica dos Estados Unidos, especialmente das universidades de Havard e Massassuchets Institute of Tecnology (MIT) decidiram que era preciso formar os estudantes até o nível médio em ciências, para não ter essa frente de batalha perdida para os soviéticos. Foram criados livros com uma metodologia que, no lugar de emitir os conceitos, provocavam o aluno (e

<sup>15</sup> Le Goff, Jacques. “Documento/Monumento”, in *História e Memória*. Campinas, Unicamp, 1999. p 535

também o professor) a experimentar e a refletir até chegar a eles. Quatro volumes abordavam as ciências do ensino secundário: o *Biological Sciences Curriculum Study (BSCS)*, o *Chemical Bond Approach (CBA)*, o *Pyhsical Science Study Committee (PSSC)* e o *School Matehmatics Study Group (SMSG)*.

Foto dos livros

Esta idéia foi defendida em entrevista por dois professores do CECINE, Adalberto Francisco de Souza Filho, mestre em Educação em Ciência pela Universidade de São Paulo (USP), que lá lecionou de 1966 a 2008 e André Freire Furtado fundador que lá ficou até 1972, quando foi para a França doutorar-se em Entomologia.

*“Naquela época [primeira metade dos anos 1960], os Estados Unidos haviam perdido terreno para a Rússia, com o lançamento do Sputnik, e resolveram ativar o ensino de ciências. Aqui também, em 1965, houve uma preocupação do nosso governo e do Ministério da Educação em melhorar o ensino que estava ficando muito para trás. Foi quando veio a idéia de criar os Centros de Ciências.”<sup>16</sup>*

*“Em 1958, quando [Yuri] Gagarin foi para o espaço, o Brasil acordou também, mas ao invés de criar, começou a importar. Importou a versão azul do BSCS e também os livros de Física, Química e Matemática. Recém formado em História Natural [atual curso de Ciências Biológicas] pela Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, recebi uma bolsa da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE e fui convidado para integrar o setor de Biologia do CECINE.”<sup>17</sup>*

Estes depoimentos são confirmados por estudos acadêmicos sobre o ensino de ciências do Brasil, mas no caso do CECINE, há que se acrescentar a iniciativa pessoal do então diretor do Instituto de Química da UFPE, Marcionilo de Barros Lins, que depois se tornaria reitor. Segundo o professor Aymar Maciel Soriano de Oliveira, fundador do CECINE e seu diretor entre 1967 e 1975, havia uma carência quase absoluta de professores de ciências em Pernambuco, em particular, e no Nordeste, em geral.

*“Nós fizemos um levantamento para saber se havia professores de ciências: de física, havia só um. De Química não tinha nenhum. Naquela época, quem dava aula de Física e de Matemática era estudante de Engenharia. De Química, era estudante de Engenharia ou de Medicina. E de Biologia era estudante de Medicina.”<sup>18</sup>*

Abrantes (2008, página 177) confirma os números na tese sobre o Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC) e a Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (FUNBECC): “Dados de 1965 mostram que a maioria do professorado do Ensino Médio (60%)

<sup>16</sup> Entrevista de Adalberto Francisco de Souza Filho, concedida à autora em novembro de 2011.

<sup>17</sup> Entrevista de André Freire Furtado, concedida à autora em novembro de 2011.

<sup>18</sup> Entrevista de Aymar Maciel Soriano de Oliveira, concedida à autora novembro de 2011.

não detinha diploma universitário, outros eram normalistas (20%), enquanto cerca de 20% improvisavam, sem formação de qualquer tipo.”<sup>19</sup>

O cientista e professor norte-americano Richard Feynman (2006, p. 210), prêmio Nobel de Física em 1965, também criticou a qualidade da educação científica que se praticava no Brasil no fim dos anos 1940 e início dos anos 1950. Neste período ele viveu no Brasil, como professor convidado, entre o Rio de Janeiro (então capital federal) e Estados nordestinos [eu não recordo de que o Feynman tenha vindo passar tempo no Nordeste. Eu acho que ele só veio para o RJ.]

. Em sua autobiografia, *O Senhor está brincando, Sr. Feynman?*<sup>20</sup>, ele conta que, ao ter contato com estudantes do ensino secundário e dos primeiros anos da universidade, notou que todos conheciam os principais enunciados da disciplina, mas não compreendiam o significado daquelas palavras nem eram capazes de dizê-las de outra maneira. Contraditoriamente, notou que havia muito mais crianças brasileiras lendo e estudando Física nos Brasil que nos Estados Unidos, embora nosso País não tivesse muitos físicos. Em sua opinião, havia muitas crianças “dando duro”, sem resultados. Em seu texto, ele compara o ensino da disciplina aqui com os estudos das culturas clássicas: [no livro dele e na internet eu li que o contato dele foi com estudantes superiores que informaram sobre o ensino de física no secundário. Mas eu não estou seguro disso, convém confirmar.

**Esse trecho a seguir, que é um relato do próprio Feynman, não ocorreu no Brasil!**

“Então, fiz uma analogia com um erudito grego que ama a língua grega, que sabe que em seu país não há muitas crianças estudando grego. Mas ele vai a outro país, onde fica feliz em ver todo mundo estudando grego – mesmo as crianças pequenas das escolas elementares. Ele vai ao exame de um estudante que está formando em grego e pergunta-lhe: ‘Quais eram as idéias de Sócrates sobre a relação entre a Verdade e a Beleza?’ – e o estudante não consegue responder. Então, ele pergunta ao estudante: ‘O que Sócrates disse a Platão no Terceiro Simpósio?’ O estudante fica feliz e prossegue: ‘Disse isso, aqui, aquilo outro’ – ele repete tudo o que Sócrates disse, palavra por palavra, em um grego muito bom.

“Mas, no Terceiro simpósio, Sócrates estava falando exatamente sobre a relação entre a Verdade e a Beleza!

*“O que o erudito descobre é que os estudantes do outro país aprendem grego, aprendendo primeiro a pronunciar as letras, depois as palavras e então as sentenças e os parágrafos. Eles podem recitar, palavra por palavra, o que Sócrates disse, sem perceber que aquelas palavras em grego realmente significam algo [grifo do autor]. Para o estudante, elas não passam de sons artificiais. Ninguém jamais as traduziu em palavras que os estudantes possam entender.”*

O já citado Abrantes (2008, p. 175) lembra que os esforços para melhorar o nível dos professores de ciências datam da época imediatamente posterior à da passagem de Feynman pelo Brasil:

[essa informação não está correta porque o prof. Isaias Raw foi nomeado para o IBECC EM 1952: começou a organizar feiras e museus, além de elaborar currículos e treinamento de professores]

*“Em julho de 1956, sob a iniciativa de Paulo Mendes da Rocha e Isaias Raw, foi realizado em São Paulo, o I Congresso sobre Ensino de Ciências, com a participação de Carlos Chagas Filho, com o intuito de discutir: (i) a importância social e econômica do ensino das ciências; (ii) o ensino experimental das ciências, seu valor, suas*

<sup>19</sup> ABRANTES, A.C.S. *Ciência, Educação e Sociedade: o Caso do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (Funbecc)*. Tese de doutorado do Curso de Pós-graduação em história das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Rio de Janeiro. 2008

<sup>20</sup> FEYNMAN, PF *O Senhor está brincando, Sr. Feynman?* Tradução de Alexandre Carlos Tort, em 2006, do original *Surely You're Joking, Mr. Feynman!*, Editora Elviesier. Rio de Janeiro, 2006. 1ª edição

*necessidades; (iii) os clubes de ciências; (iv) a proposta de criação da Sociedade Brasileira dos Professores de Ciências. Em julho de 1958, em São Paulo, foi organizado um simpósio patrocinado pelo IBCEC/SP em conjunto com a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC em que foram estudados os temas O Ensino das Ciências Experimentais e O Problema da Escola Normal Superior para a Formação de Professores Secundários. O Simpósio contou com a participação de Paulo Mendes da Rocha, presidente do IBCEC/SP, e de Anísio Teixeira. Nessa reunião, foi fundada a Associação dos Professores de Ciências do Brasil [grifo do autor], a atuar em estreita colaboração com o IBCEC, tendo como diretor José Reis e, conselheiros Maria Julieta Ormastroni e Oswaldo Frota-Pessoa.*

*“O IBCEC/SP, em 1962, na XIV Reunião da SBPC, realizada em Curitiba, encarregou do programa referente à educação em que se discutiu temas relacionados ao ensino de nível secundário de citologia e de química em geral”... “Outra atividade de incentivo à participação dos professores eram os concursos Cientistas do Amanhã que, desde 1957, levavam dois professores às reuniões da SBPC para exposição dos trabalhos vencedores.”*

Apesar dos esforços, a situação ainda era precária em meados da década de 1960 e a solução encontrada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) foi criar centros de ensino de ciências, mas “sem ser o executor direto de programas”, operando “através de agências e mecanismos regionais, aos quais cumpria lhes oferecer recursos financeiros e técnicos para o desenvolvimento da educação, esquivando-se o órgão central o mais possível do papel de agente imediato” (AMADO 1973, p 36. apud ABRANTES 2008). Assim sendo, foram criadas seis instituições, quase todas delas ligadas às universidades federais de seus Estado [os CECI's que foram ligados às Universidades Federais: CECINE, CECIBA, CECIMIG, CECISP. O CECIGUA e o CECIRS foram ligados à Secretarias de Governo. De todos apenas o CECINE construiu um prédio para o centro. Muito posteriormente o CECIMIG foi transformado em órgão ligado à Fac. de Educação da UFMG.]: o Centro de Ensino de Ciências da Guanabara (CECIGUA, no Rio de Janeiro), o Centro de Ensino de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS, em Porto Alegre), o Centro de Ensino de Ciências de Minas Gerais (CECIMIG, em Belo Horizonte), o Centro de Ensino de Ciências de São Paulo (CECISP, que atuava em conjunto com o IBCEC e era dirigido pela professora Myriam Krasilchik, uma das tradutoras do BSCS), o Centro de Ensino de Ciências da Bahia (CECIBA, em Salvador) e o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE, o primeiro a funcionar, em Recife, abrangendo os oito Estados que então formavam a Região Nordeste – Maranhão, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe)<sup>21</sup>. Logo, o CECINE começaria a atuar também nos Estados e Territórios que então faziam parte da Região Norte (Pará, Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima e Acre).

Maurício (1992, p.45) descreve a ampla gama de atribuições dos Ceci's, como ficaram conhecidos os centros:

*“... dar assistência permanente aos professores de ciências exatas e naturais; promover seminários, debates e conferências sobre temas relacionados com o aprimoramento do ensino das*

<sup>21</sup> Nesta época, a divisão regional do Brasil era diferente da atual. A Região Norte era formada pelos Estados da Amazônia e Pará e pelos Territórios do Acre, Rio Branco (atual Estado de Rondônia) e Roraima. A Região Nordeste era formada pelos já citados Estados. Havia a Região Leste, que abrangia Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Estado do Rio de Janeiro e Estado da Guanabara). A Região Sul compreendia São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



*ciências exatas e naturais; realizar cursos destinados a aprimorar os conhecimentos dos professores e aperfeiçoar as técnicas de ensino; estimular clubes de ciências e feiras de ciências, estimular a formação de associação de professores de ciências; manter uma biblioteca especializada; promover concursos destinados a premiar professores e alunos; realizar convênio com estabelecimentos oficiais e particulares, tendo em vista o aprimoramento do ensino de ciências; treinar professores nas técnicas de improvisação do material científico; manter uma filмотeca especializada para o empréstimo de filmes às escolas; verificar a boa aplicação do material científico emprestado ou doado às escolas; editar livros e periódicos sobre o ensino de ciências; realizar inquérito sobre o ensino de ciências nas escolas do Estado.*<sup>22</sup>

Ao já citado IBECC (que depois tornou-se Funbecc) **coube traduzir os livros americanos** e ficando para os centros a tarefa de disseminá-los entre os professores **[talvez possamos ser mais precisos neste trecho: nos quatro livros americanos praticamente professores de todos os CECI's se envolveram nas traduções, que, aliás, não era simplesmente tradução, mas adaptação].**

Vale ressaltar que, com exceção da criação da filмотeca, ficou documentado que todas as atribuições dos Ceci's foram cumpridas pelo CECINE. Os professores e funcionários entrevistados falaram da produção de material audiovisual, principalmente slides e filmes, para ilustração das aulas (num tempo em que não se contavam com vídeos e com recursos digitais), mas não foi possível encontrar qualquer exemplar deles. No entanto, foi produzido farto material didático impresso próprio e o CECINE criou uma metodologia específica para ensinar didática: as classes pilotos, assim descritas na coluna "Iniciação à Ciência" (da qual falaremos adiante) publicada no *Jornal do Comercio* de 25 de dezembro de 1966 **[Essa cópia eu não tenho. As que você me deixou são de 17 e de 31 de janeiro de 1965]**, em que se prestava conta das atividades do ano que se encerrava:

*"Atividade paralela aos estágios é o funcionamento das classes piloto, onde os alunos dos diversos educandários da capital são escolhidos mediante seleção. Os alunos das classes piloto têm oportunidade de entrar em contato com os novos métodos dos professores do CECINE e também dos professores estagiários das respectivas seções. Durante o ano em curso, todas as seções do CECINE tiveram classes piloto."*<sup>23</sup>

O professor Djalma Vitorino dos Santos, doutor em Biologia pela Universidade da Sorbonne, na França, cuja carreira como docente começou como estagiário do CECINE conta como participou das classes-piloto.

*"Alunos de um colégio secundário tinham uma aula, assistida também pelos professores que estavam em treinamento. Depois, os alunos iam embora e os professores/estagiários discutiam com o responsável pela aula: 'Por que o senhor fez isso? Por que não fez aquilo? Por que expôs a matéria no quadro desta maneira e não daquela?' Havia incentivo para interrogar, questionar. De estagiário, passei a professor do CECINE e, muitas vezes, após uma classe-piloto para alunos secundaristas, fui interrogado sobre os motivos de minha conduta em sala de aula. Era muito proveitoso para quem estava sendo treinado e também para quem ensinava, pois nos levava a refletir sobre os caminhos escolhidos para expor um tema, um conteúdo."*<sup>24</sup>

O já citado Maurício (1992, página 18), destaca outras particularidades no CECINE:

<sup>22</sup> MAURÍCIO, L.A. *Centro de Ciências: origens e desenvolvimento – uma relação sobre seu papel e possibilidades dentro do contexto educacional*. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Instituto de Física/Faculdade de Educação USP, São Paulo. 1992.

<sup>23</sup> *Jornal do Comercio*, coleção microfilmada da Fundação Joaquim Nabuco

<sup>24</sup> Entrevista com o professor Djalma Vitorino dos Santos, concedida à autora em janeiro de 2012

*“Entre os outros centros, o CECINE tinha alguns aspectos especiais por ter sido fundado meio ano mais cedo que os outros centros, com apoio da Sudene, da Universidade de Pernambuco e da Fundação Ford. Esta última, fez um aporte de US\$ 150 mil para o período de 1965/1968. Sudene deu suporte financeiro para a contratação de parte da equipe e bolsas para professores passarem nove meses à disposição do CECINE. A universidade forneceu o espaço, os laboratórios e parte da equipe. O Ministério da Educação forneceu fundos para bolsas e outras despesas. As atividades do CECINE se estendiam pelos oito Estados do Nordeste do Brasil.” [Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, já que naquela época a Bahia fazia parte da Região Leste]*

*“Outro aspecto especial do CECINE é que, a partir de 1969, era uma rubrica no orçamento da UFPE, o que assegurava continuidade de suas atividades, além de ser ligado a outros institutos de ciências e à Faculdade de Educação da universidade. Além disso, a Sudene comprou os laboratórios criados pelo CECINE para escolas públicas e os professores dessas escolas recebiam treinamento do CECINE. O pessoal técnico da Sudene e a equipe do CECINE tinham discussões sobre os cursos de ciências nas escolas técnicas e agrícolas da região. O CECINE editou uma página de ciências na edição dominical do jornal local e também participou de programas da emissora Educativa local.”<sup>25</sup>*

Os autores consultados não dizem por que Recife e a UFPE foram escolhidos para a experiência piloto dos Centros de Ensino de Ciências, mas há uma forte evidência além de o CECINE abranger um território maior que os outros centros, com carências agudas. Aqui havia o empenho do professor Marcionilo de Barros Lins, então diretor do Instituto de Química da UFPE (em 1971 ele se tornaria reitor), que mandou professores recém graduados fazerem especialização no IBECC, em São Paulo, para implantar os novos métodos americanos, adaptando-os à realidade local. Aymar Soriano e Army Wanderley Nóbrega, então recém bacharéis pelo Instituto de Química da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), foram a São Paulo conhecer o CBA para implantá-lo no CECINE. André Furtado, graduado em História Natural em 1963 pela mesma Unicap, também foi a São Paulo para trabalhar com o BSCS. Os professores entrevistados afirmam que o mesmo aconteceu com graduados em Física e Matemática, mas não foi possível saber-lhes o nome nem a faculdade em que haviam se graduado. [eles foram para São J. dos Campos para fazer o curso do Chemical Bond Approach e ao voltar repetiram o curso para outras pessoas]

Os cursos tinham dois meses de duração e um ponto em comum, como conta o professor Arnaldo Rabelo de Carvalho, também bacharel recente em Química, que não foi ao IBECC, mas ajudou a implantar o método do CBA:

*“Naquela época, como ainda hoje, havia uma prioridade pela aula tradicional, de discurso, giz e quadro. Nós queríamos sair desse sistema e introduzir a experimentação. Esses cursos priorizavam a parte teórico-experimental, juntando as duas coisas, nos laboratórios e na sala de aula. Isso ocorria em todas as disciplinas porque era o espírito dos quatro métodos.”<sup>26</sup>*

Aymar Soriano, que seria o diretor do CECINE de 1967 a 1975, conta como foi preparado para o cargo.

<sup>25</sup> MAURÍCIO, L.A. idem. Há uma observação a fazer quanto a programas de televisão. Não há qualquer registro deles ou referência nos relatórios e jornais pesquisados ou entre as pessoas entrevistadas. De concreto, sabe-se do programa radiofônico “O CECINE fala de Ciências”, veiculado pela Rádio Universitária e do qual falaremos adiante.

<sup>26</sup> Entrevista de Arnaldo Rabelo de Carvalho, concedida à autora em novembro de 2011

*“Eu acabara de me formar em Química pela Universidade Católica e fui para o Chile, onde fiz um curso de nove meses, em nível de mestrado, financiado pela Fundação Ford. Quando voltei, ele [Marcionilo Lins] me chamou para dirigir o CECINE, que acabara de fundar. A idéia era formar professores e nós montamos equipes de Matemática, Física, Química, Biologia e Ciências, para darem aulas teóricas e práticas. O mesmo aconteceu com outros professores de outras áreas.”*

A aspiração de Marcionilo de Barros Lins ia além da formação de professores para o Ensino Básico. O CECINE seria uma plataforma para criar mestrado e doutorado nas áreas de ciências. Assim disse ele em matéria publicada no *Jornal do Commercio* de 17 de janeiro de 1965, sob o título “Instituto de Ciências vai formar mestres em química” e reproduzida no número 1 da revista *Scientia*, publicação do CECINE, que teve quatro edições a partir de janeiro de 1966:

*“Ao assumir a direção do Instituto de Química da Universidade Federal de Pernambuco, em 1961, fizemos um planejamento para a realização de pesquisas e cursos de pós-graduação. Foi logo constatada, entretanto, a não existência de professores para tais cursos. A realidade indicava que os cursos de graduação formavam maus profissionais que, por sua vez, já ingressavam ‘deformados’ na escola superior, fato demonstrado pela proliferação dos chamados ‘cursinhos’, destinados a cobrir, à sua maneira, as inegáveis falhas do ensino secundário.*

*“Em 1962, foram organizados, em vários Estados do Nordeste, sob o patrocínio da Sudene, cursos de Atualização em Biologia, Matemática e Química para professores de nível médio. Pensou-se então que a solução do problema referido poderia ser o treinamento e aperfeiçoamento de professores da escola secundária, através de cursos, estágios, seminários etc...”*

*“A idéia da possibilidade de manutenção de tal iniciativa, aliada à perspectiva de poder proporcionar outros instrumentos, no sentido da melhoria dos professores das Ciências, motivou-nos a estabelecer contatos com a Sudene, a Fundação Ford e a Universidade Federal de Pernambuco. Praticamente dois anos de discussões em torno do problema conduziram à criação do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste, instalado em dois pavilhões situados na Cidade Universitária, no Recife – Pernambuco.*

*“O CECINE surgiu, pois, como decorrência da constatação das falhas existentes no ensino das ciências ao nível médio, e das projeções causadas pelo fato, no nível superior e de pré-graduação.”<sup>27</sup>*

Inicialmente, Marcionilo de Barros Lins assumiu a diretoria executiva do Centro e chamou para a assessoria científica a professora paulista Rachel Gevertz, mestre em ensino de ciências nos Estados Unidos, onde conheceu a fundo os métodos novos de ensino que deveriam ser implantados e adaptados ao Brasil. O CECINE foi dividido em cinco seções: Ciências, Biologia, Física, Matemática e Química. Os professores eram contratados com bolsas da Sudene e os laboratórios foram adquiridos com verba da Fundação Ford. Havia ainda uma vidraria (para confecção do material dos laboratórios) e uma gráfica para publicação de material didático. Rachel Gevertz ficaria um ano à frente da instituição, mas sua participação foi decisiva para a orientação da mesma nos dez anos seguintes.

O CECINE já nasceu ambicioso, com “autonomia científica, didática, financeira e administrativa, mantida pela Universidade Federal de Pernambuco, e diretamente subordinada à sua Reitoria...”

<sup>27</sup> LINS, M.B., “O Centro de Ensino de Ciências do Nordeste – CECINE”. In revista *Scientia*. CECINE. Recife. 1966. “Instituto de Ciências vai formar mestres em química”. *Jornal do Commercio*. 17/01/1965

conforme dizia o Artigo 1º de seu Regimento. Seu organograma mostrava uma hierarquia encimada pelos Conselhos Diretor e Consultivo e pelo diretor Executivo, seguida pelos Conselho Técnico Científico, pela Assessoria Científica, pelo Setor Administrativo e pelo Conselho Técnico Administrativo. Abaixo vinham as seções de Biologia, Ciências, Física, Matemática, Química e Educação, que se ladeavam com órgãos de apoio como a oficina mecânica, marcenaria, vidraria, biblioteca e outros quadros administrativos.<sup>28</sup> Segundo Aymar Soriano, nos oito anos em que dirigiu o órgão, o Conselho Científico, do qual faziam parte professores da UFPE não necessariamente ligados ao CECINE, determinava as linhas mestras de atuação, especialmente no que diz respeito às publicações.

Seu corpo docente, já no primeiro ano, contava com 38 profissionais assim distribuídos:

Diretor Executivo: Marcionilo de Barros Lins

Conselho Técnico Administrativo: Gilberto Osório de Oliveira Andrade (presidente), Adalton Gonçalves, Ed Paschoal Carrazzoni, Guilherme Martins, Merval Jurema, Newton Sucupira e Rachel Caldas (suplente).

Rachel Gevertz era a assessora científica.

Seção de Biologia: Fernando José Costa de Aguiar (coordenador), André Furtado, Maria José (Zita) de Araújo Lima, Souza Matos, Ricardo Pessoa e Vilna Maia.

Seção de Ciências: Bento Magalhães Neto (coordenador), Lúcia Seve de Sant'Ana Barbosa, Ruth Jampolsky, Amós Troper e Renato Caldas Lima.

Seção de Física: Guy de Andrada (professor visitante), Pujucan Cavalcante (coordenador), Luiz de Oliveira, Sidrack de Holanda Cordeiro, Alberto Carvalho Alcântara, Fernando Sodré da Mota e Marco Antônio Veloso.

Seção de Matemática: Augusto José Maurício Wanderley (coordenador e professor visitante), Jessé Meneses dos Santos, João Barbosa de Oliveira, Aloísio Teles e Maurício da Silva Maia.

Seção de Química: Ricardo de Carvalho Ferreira, Arnaldo Rabelo de Carvalho, Aymar Soriano de Oliveira, Hilbert Pires Henriques e Maria Oscarina Godoy.

No já citado artigo do *Jornal do Commercio* e da revista *Scientia*, Lins explicitou as fontes de financiamento do órgão:

Conta o CECINE, desde o início de suas atividades, com o patrocínio financeiro da Sudene e da Fundação Ford, nos montantes respectivamente de Cr\$ 70.000.000 (setenta milhões de cruzeiros) em 1965 e US\$ 150,000 (cento e cinquenta mil dólares [que equivaliam a Cr\$ 1.187.000][como você encontrou o valor do dólar daquela época?]) para um período de quatro anos, de 1965 a 1968, com a colaboração da Universidade de Pernambuco [O nome era Universidade do Recife (U.R), antes de passar a ser UFPE, entre 1964/1965] que cedeu quatro pavilhões do Centro, ocupando uma área de aproximadamente 8.700 m<sup>2</sup>, e área construída de cerca de 3.000 m<sup>2</sup>; e, após junho de 1965, com o auxílio da Diretoria do Ensino Secundário do MEC, no montante de CR\$ 100.000.000 (cem milhões de cruzeiros), correspondente ao ano de 1965.” [essas informações foram citadas por quem?]

Nos primeiros seis anos, o objetivo foi plenamente atingido. Os cursos de formação de professores começaram já em fevereiro de 1965, envolvendo entre 30 e 40 alunos por turmas, cada uma dedicada a uma das cinco disciplinas, em períodos que iam de duas a seis semanas, com aulas em tempo integral ou meio turno. Os alunos eram recém formados nas universidades Federal e Católica e professores secundaristas das redes pública e privada do Estado. O corpo

<sup>28</sup> Revista *Scientia*. CECINE. Recife. 1966, p. 7

docente tinha bacharéis veteranos em Biologia, Física, Química, Matemática e Ciências (curiosamente, a maioria vindos da Universidade Católica) e também docentes do quadro da UFPE, como o químico Ricardo Ferreira [que havia sido formado na Universidade Católica], o matemático João Barbosa, o físico Luiz de Oliveira e os médicos Aluizio Bezerra Coutinho e Fernando José Costa de Aguiar. No decorrer desses seis anos, vários alunos e estagiários foram incorporados ao quadro de professores, como aconteceu com os biólogos Leda Narciso Régis e Djalma Vitorino dos Santos. Seminários para professores secundários aconteciam aos sábados, assim como visitas a escolas públicas e privadas. Em suas memórias, Ricardo Ferreira lembra essa época:

*“Quando, em janeiro de 1966, examinara a situação em Pernambuco, tive a grata surpresa de encontrar funcionando muito bem na universidade, com apoio da Fundação Ford, o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste, o CECINE. Seu presidente era Marcionilo Lins, um velho amigo e vice-reitor da UFPE, e tinha como diretora uma paulista com doutorado em Educação em Física, Rachel Gevertz. O CECINE dava cursos de especialização em matemática, Física, Química, Biologia e Ciências Naturais, para professores das redes pública e privada de todo o Nordeste. O Centro estava muito bem organizado e equipado para realizar bem essa tarefa e aceitei coordenar o setor de Química, inclusive porque o salário complementava o meu na UFPE, que ainda se mantinha em tempo parcial.”*

*“Cada setor do CECINE tinha um coordenador e vários professores estagiários, bacharéis e licenciados que se dedicavam a atividades didáticas.”... “Dávamos aulas não apenas no CECINE, mas, periodicamente, nos meses de julho e janeiro, patrocinávamos cursos em outras cidades do Nordeste: João Pessoa, Campina Grande, e mesmo, em julho de 1967, em Belo Horizonte, já que o Norte de Minas faz parte do polígono das secas.”*

*“Passei assim, entre o CECINE e a Escola Superior de química, dois anos como educador de Química, atividade que sempre considereei minha primeira vocação. Foram anos muito proveitosos.”<sup>29</sup>*



Prof. Luiz de Oliveira, sentado ao centro, com alunos de um curso no CECINE

Ainda em 1965 foram também fundados os núcleos estaduais do CECINE, nos outros sete Estados sob sua área de influência: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba,

<sup>29</sup> FERREIRA, R.C. *Vida de Cientista. Notas Autobiográficas*. Campinas. Editora Átomo. 2007



Alagoas e Sergipe. Em Petrolina, no Sertão do São Francisco também havia núcleo. Nestes núcleos aconteciam cursos das diversas áreas para os professores das escolas secundárias públicas e privadas. No número 1 da revista *Scientia*, Marcionílio Barros Lins explicava:

*“O CECINE é uma organização integrada por Núcleos instalados nos Estados do nordeste, com coordenação feita por uma direção.”*

*“Os Núcleos Estaduais desenvolvem suas atividades em regime de efetiva cooperação, coordenando os programas de trabalho para um planejamento harmônico e de ação sincronizada, fazendo intercâmbio de recursos humanos, etc, com estímulo para o desenvolvimento da capacidade dos grupos e aproveitamento das vantagens locais.”*

Já neste ano, por iniciativa da assessora técnica, Rachel Gevertz<sup>30</sup>, foi realizada a I Feira de Ciências do Nordeste, com a participação de 29 escolas públicas e privadas, e cerca de mil trabalhos dos alunos, que lotaram os imensos salões do Clube Internacional, situado no Derby, bairro central do Recife. Segundo a coluna “Iniciação à Ciência”, publicada aos domingos no *Jornal do Commercio*, o evento ocorreu no último fim de semana de outubro de 1965 (de 28 a 31 daquele mês) e recebeu 20 mil visitantes. A comissão julgadora dos trabalhos, era formada por diretores das faculdades e presidida pelo reitor da UFPE, Murilo Humberto de Barros Guimarães. A premiação contemplava trabalho individual, equipe e colégio e distribuiu-se por seis modalidades: biologia, ciências, física, matemática, química e educação integrada.



Rachel Gevertz, primeira diretora científica do CECINE, um aluno e o prof. Luiz de Oliveira.

No ano seguinte, a Feira de Ciências cresceu e foi transferida para o Clube Náutico Capibaribe, no bairro de Aflitos, e ampliou seu alcance e sua premiação. Além dos colégios do Recife,

<sup>30</sup> Informação dada por Aymar Maciel Soriano de Oliveira em entrevista em novembro de 2011

vieram também o Colégio das Irmãs Dorotéias, de Pesqueira, e as escolas Pio X e Universitária, de João Pessoa, capital da Paraíba. Tal como acontecera no ano anterior e se repetiria nos anos seguintes, professores das três universidades de Pernambuco (Federal, Federal Rural e Católica) faziam parte da comissão julgadora, que distribuiu as seguintes láureas:

- Honra ao Mérito: professor Pedro Alcântara Pessoa Lira Lins, do Colégio São Luiz.
- Trabalho de interesse regional: sobre cana de açúcar do Colégio Leão XIII.
- Stands mais diversificados quanto aos trabalhos apresentados: colégios Salesiano, Nossa Senhora Carmo e Padre Félix.
- Trabalhos que despertaram o interesse do público nas categorias Matemática (*Geometria Descritiva*, do Colégio Salesiano), Física (*Máquina a Vapor*, do Colégio Salesiano), Biologia (pesquisa mirim sobre micro-organismos encontrados na lama das enchentes e no ar, do Colégio São João), Química (*O Vulcão*, do Colégio Salesiano) e Ciências (*Alambique Rústico de Engenho*, do Colégio Santa Joana D'Arc), ou seja, todos ligados à realidade local.
- Prêmio originalidade científica: Matemática (*Teoria das Probabilidades*, do Colégio Israelita), Física (*Propagação Ondulatória da Energia*, do Colégio Marista), Biologia (*Extração e Separação dos Pigmentos e Uso da Antocianina como Indicador*, do Colégio Nossa Senhora do Carmo), Química (*Condução Elétrica no Vidro e Determinação da Energia Cinética dos Gases*, do Colégio Marista) e Ciências (*Análise Química do Pão*, do Colégio São Luís).
- Originalidade didática: Matemática (*Gráfica Tridimensional*, do Colégio Americano do Recife), Física (*Movimento Harmônico Simples*, do Colégio Nossa Senhora do Carmo), Biologia (*Diferença entre Respiração e Fotossíntese*, do Colégio Salesiano), Química (*Configuração Eletrônica*, do Colégio Americano Batista) e Ciências (*Alambique Solar*, do Ginásio Municipal do Recife, e *Motor a Vapor*, do Ginásio Paulo Viana).

Em 1967, a Feira voltou ao Clube Internacional e recebeu apoio financeiro do Governo do Estado e foi prestigiada também pelo governador Nilo Coelho, que participou da solenidade de abertura, junto com o reitor Murilo Guimarães. Os experimentos iam da ciência pura (*Dilatação do Mercúrio*, apresentado por alunos do Colégio Arquidiocesano) à ciência aplicada (o trabalho *Como Evitar os Sinais de Trânsito*, da Escola Técnica de Comércio.). Este último foi assim descrito em matéria do *Diário de Pernambuco* de 25 de outubro de 1967:

*“É uma maquete, com diversas ruas e automóveis, onde, no cruzamento, em vez do sinal ou do guarda, encontra-se uma coluna tendo no alto uma infinidade de espelhos em todas as direções, que permitirá ao carro que venha em qualquer uma das ruas ver se virá outro de uma ou outra rua, paralela ou não.”<sup>31</sup>*

A notícia sobre a III Feira de Ciências ocupava uma página inteira com fotos dos salões e detalhes dos experimentos apresentados [se for possível recuperar essa foto e colocá-la (???)]. Um parágrafo da mesma matéria indica que o evento tornara-se uma atração para jovens estudantes, mesmo que não estivessem diretamente envolvidos ou expondo seus trabalhos. A Feira, para o bem (certamente) ou para o mal (pouco provável) era um programa também mundano. Dizia o texto:

*“Quem quiser ver mesmo meninas bonitas e de mini-saia – sem desprezar as dos demais colégios – basta dar uma passadinha no ‘stand’ do [colégio] Santa Maria, onde garotas com batatas de*

<sup>31</sup> *Diário de Pernambuco* de 25 de outubro de 1967, coleção microfilmada da Fundação Joaquim Nabuco.

*cientistas e muito delicadas, apresentam as diversas fases da vida de um pinto, a evolução do homem, a evolução do relógio e diversos outros trabalhos.”*

No ano seguinte, a IV Feira de Ciências seria transferida para o auditório da Faculdade de Filosofia da UFPE, novamente com a presença do governador Nilo Coelho na abertura e a participação de mil trabalhos. “A frequência à IV Feira foi considerada grande, ultrapassando a expectativa de seus promotores” disse matéria do *Diário de Pernambuco* de 27 de outubro de 1968, também ocupando quase a página inteira e com fotos. Segundo o periódico, os experimentos de física e química eram os que mais haviam chamado atenção do público. Nos anos seguintes, até 1975, a feira foi realizada, conforme consta nos relatórios anuais apresentados pelo CECINE à Reitoria da UFPE. O Relatório de Atividades de 1973, referente ao ano anterior, cita o catálogo da VIII Feira, mas não foi possível encontrar o documento nem mais notícias sobre o evento na imprensa do Recife. Este documento diz que a Feira de 1972 aconteceu de 10 a 12 de novembro no Colégio Militar, situado no bairro do Derby, com a participação de 22 colégios e 348 trabalhos de 1.282 alunos<sup>32</sup>.

A entomologista Leda Narciso Régis, cuja carreira como cientista começou num estágio no CECINE, lembra que a iniciativa se multiplicou. “Os colégios passaram a fazer feiras individuais, que se tornaram a atividade mais importante do segundo semestre letivo. Os alunos se envolviam muito e eram dadas notas para todas as disciplinas.”<sup>33</sup> A cientista conta que, até sair do País em meados dos anos 1970, para fazer mestrado e doutorado na França, dividia-se entre o CECINE, onde coordenava a seção de Biologia, em 1972, e aulas nos colégios secundários da rede pública e privada do Recife.

---

<sup>32</sup> Relatório de Atividades do CECINE/1973. Tal como relatório de 1971, 1972 e 1974, este documento encontra-se na Divisão de Arquivo Geral da UFPE

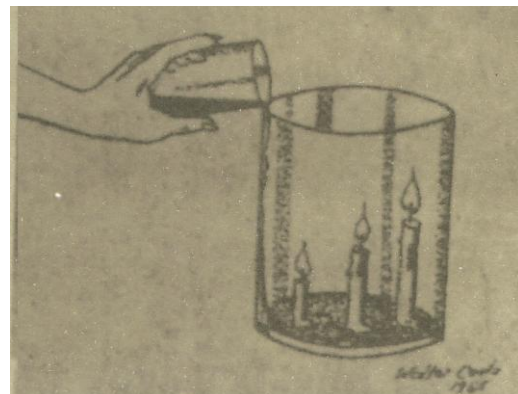
<sup>33</sup> Entrevista de Leda Narciso Régis, concedida à autora em novembro de 2011





A laboratorista Juraci e a Profa. Leda Regis

A coluna “Iniciação à ciência”, publicada a partir de 31 de janeiro de 1965, no *Jornal do Commercio*<sup>34</sup>, noticiava as atividades do CECINE e dava sugestões de experimentos.



Iniciação à ciência: coluna do JC em 31 de janeiro de 1965. À esquerda experimento para encontrar o centro de gravidade da vassoura. À direita experimento sobre o gás carbônico.

<sup>34</sup> *Jornal do Commercio*, coleção microfilmada da Fundação Joaquim Nabuco

Segundo Arnaldo Rabelo de Carvalho, “todos contribuía[m] com ideias”, que podiam vir ou não com a indicação do autor. Aymar Soriano conta que, de início, ele e os professores Ricardo Ferreira e Aluizio Bezerra Coutinho, que era médico, professor da UFPE e do CECINE, redigiam os experimentos que eram ilustrados pelo desenhista Walter Couto, cujo traço claro e didático, foi a parceria ideal do estilo direto e didático dos livros que a instituição lançaria no decorrer de mais de uma década. “Não dava muito trabalho para fazer porque vivíamos focados no trabalho, pensando nisso o tempo todo. Nossa intenção era deixar o aluno incrédulo com as experiências que propúnhamos”, contou Aymar Soriano. Já no primeiro ano da coluna, o pequeno grupo de redatores passou a receber colaboração de diversos professores e bolsistas, do Recife e dos núcleos dos outros Estados, prática que se expandiu e perdurou durante mais de dois anos em que a coluna foi publicada.

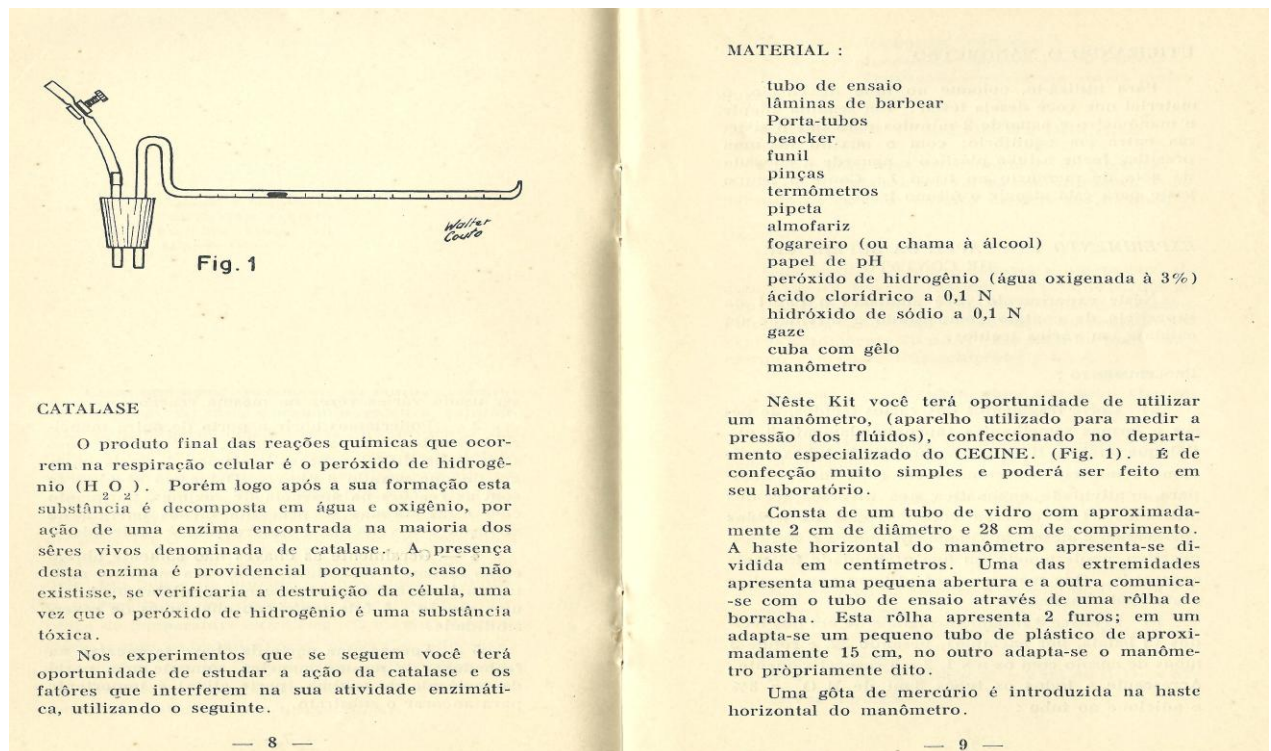
Ao lado de sugestões de experimentos (montagem de filtro, construção de um espelho de prata ou a explicação do lança perfume, então permitido), noticiavam-se os cursos de verão e inverno (130 professores de todo o Nordeste estavam inscritos neste último, em 1965) e os seminários semanais, além dos avanços da ciência mundial (como o artigo do químico Ricardo Ferreira “Brasileiro mede pela primeira vez diretamente a energia de ativação de uma reação química” publicado em 2 de outubro de 1966) [publicado onde?]. Havia jogos (como os números cruzados, semelhante às palavras cruzadas, em que uma equação determinava a cifra que preenchia os espaços), experimentos e questões que eram respondidas na semana seguinte.

Toda a programação de cursos, classes-piloto, seminários e grupos de estudos eram noticiados. Os grupos de estudo geralmente se reuniam semanal ou quinzenalmente para debater temas científicos ou novas metodologias didáticas. Um exemplo é o anúncio do Seminário de Física, “aos sábados à tarde, para discussão dos capítulos do livro de teoria e a realização de experiências do *Guia de Laboratório* do PSSC, no sentido de melhorar o conhecimento do curso”, publicado em 25 de abril de 1965. O anúncio deixava claro que o convite destinava-se não só a professores de Física. Nas outras páginas do jornal, apareciam a Guerra do Vietnã, as naves espaciais americanas Gemini e, no noticiário local, a prisão e o processo contra o Governador Miguel Arraes, que havia sido cassado pelo golpe de 1964.

A coluna “Iniciação à Ciência” foi publicada todos os domingos até meados de 1967, sendo que, em 25 de dezembro de 1966, fez um balanço das atividades do CECINE naquele ano que se encerrava [essa matéria não poderia ser introduzida?]. Falava de cursos de 100 ou 200 horas/aulas no decorrer do ano, nas áreas de Matemática, Física, Química, Biologia e Ciências, cada uma com 40 alunos e duas edições nas férias de verão (janeiro e fevereiro) e inverno (julho). A partir de setembro de 1967, tornou-se intermitente passando a ser publicada ora aos domingos e ora às quintas-feiras, mas não obrigatoriamente toda semana. No entanto, deve ter sido mantida até meados dos anos 1970, pois consta dos relatórios anuais dos quatro primeiros anos desta década. E havia ainda o programa radiofônico “O CECINE fala de Ciência”, com 30 minutos de duração, veiculado na Rádio Universitária, inicialmente às quartas-feiras à noite e, a partir do segundo semestre de 1965, também nos sábados à tarde. Ainda não foi possível encontrar os scripts ou as gravações destes programas, mas o Relatório de Atividades de 1972 faz referência a 40 temas abordados naquele ano. [não seria apropriado mudar a redação, uma vez que será difícil encontrar esses registros].

Os relatórios citam também uma biblioteca que, em 1973, tinha 5.171 publicações, crescendo uma média de 600 novos títulos por ano. Esse material não está mais no CECINE. Tratava-se de

livros e publicações científicas, cujos títulos não foram relatados. Difícil também é precisar quantos títulos o CECINE publicou. O relatório de 1972 enumera 16 publicações didáticas (livretos, apostilas e kits para experimentos em laboratórios), o que leva a crer que tenha ultrapassado a centena, só na primeira década de existência. Alguns destes títulos constam da lista do acervo da Biblioteca Central da UFPE e dão idéia dos conteúdos abordados: Álgebra Linear e Geometria (Maria Helena Novaes, em 1968), Cinética Química e Mecanismo das Reações (Ricardo Ferreira, 1968) Construções Geométricas com Régua e Compassos (Alberto Ramalho, 1984, o mais recente), Manejo da Régua de Cálculo (de João Barbosa, em 1972), Partículas ou ondas? (Ricardo Ferreira, 1971), Criação Artística e Criação Científica (Ricardo Ferreira, em 1972).



Exemplo de um dos kit de enzimas publicados pelo CECINE.

Este último merece um comentário, pois ilustra a orientação do CECINE quanto à prática e ao ensino de ciência. Trata-se de um livreto filosófico, transcrição de uma palestra do autor realizada em 28 de abril de 1972, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, São Paulo. Meio autobiográfico, o autor afirma que o método científico existe há 400 anos enquanto os primeiros registros artísticos datam de mais de quatro milênios atrás. E sua definição do primeiro é exemplar:

“Ciência é o empreendimento humano para compreender a Natureza. Esta compreensão é alcançada através de interação entre a consulta à Natureza (experiência) e a formação de modelos mentais que racionalizam os fenômenos (teoria). Este conceito distingue claramente ciência de tecnologia, que representa o esforço humano para controlar a Natureza.”<sup>35</sup>

<sup>35</sup> FERREIRA, C. Ricardo. *Criação Artística e Criação Científica*. CECINE. 1972. Recife



Sem hierarquizá-los, compara artista e o cientista, lembrando que o primeiro é mais influenciado pelo meio e pelo tempo, pois “depende muito dos sentidos e muito menos dos modelos abstratos”, tal como acontece com o segundo, cujo conhecimento se baseia no acúmulo das experiências passadas e dos modelos elaborados por seus pares.

“Os grandes escritores transmitem-nos cores, sons e cheiros do mundo onde se movimentam suas personagens: o sol da Argélia em *O Estrangeiro*, de Camus, o roçar das folhas secas pisadas pelos sapatos de Madame Bovary...Podemos lá imaginar Jorge Amado escrevendo Gabriela longe da Bahia, ou Dickens afastado da Londres do século XIX?”

Na comparação, ele lembra que o trabalho científico é reconhecido de imediato, por ter critérios objetivos, enquanto o artístico, cuja avaliação é subjetiva, tem a passagem do tempo como critério supremo. “Pode-se duvidar da grandeza de Goya quando se visita o Museu do Prado? Mas, como podemos julgar o valor dos quadros do Sr., Gilberto Freyre?”, indaga Ferreira. A alfinetada no sociólogo cujo prestígio político crescera em meio aos governos autoritários do Brasil e de Portugal da época evidenciam um cientista ligado nos fatos de seu tempo.

Arnaldo Rabelo deu o contexto dessa comparação: “Na época, Gilberto Freyre havia ‘**dado um tempo**’ [como é um dito coloquial, não acha que deveria ser **aspado**?] nas escritas de livro e resolveu pintar quadros. Como todo mundo duvidava de sua qualidade como pintor, Ricardo Ferreira escreveu esta provocação a um intelectual que era endeusado em Pernambuco.” Na lista da Biblioteca Central da UFPE, há 17 publicações e Ricardo Ferreira é autor de seis delas. Isso se explica por sua enorme produção acadêmica ou não, “nos diversos departamentos e institutos onde atuou”, conforme explica Arnaldo Rabelo de Carvalho.

Segundo Aymar Soriano, a linha editorial do CECINE era definida por seu Conselho Científico e nos dez anos em que ele esteve na direção, a média foi de dez publicações por ano, entre apostilas, livros de exercícios e de orientação para alunos e professores realizarem os experimentos, sempre com ilustrações de Walter Couto e edição de Laércio Dantas. Os livros eram distribuídos nas escolas públicas gratuitamente e vendidos a preço de custo às privadas. Quanto à escolha do tema Soriano adverte: “Todos decidiam porque o Conselho era altamente democrático, mas é claro que os cientistas e os professores mais experientes conseguiam impor seus argumentos.” Neste sentido, o ex-diretor atribui a predominância de títulos de Química e de Biologia e também à maior proeminência dessas disciplinas dentro do CECINE ao renome de seus coordenadores, o químico Ricardo Ferreira e o biólogo e médico Aluízio Bezerra Coutinho, que se dividiam entre a cátedra de suas disciplinas da UFPE e a coordenação dessas seções no CECINE.

Boa parte das publicações eram descrições de experimentos a serem feitos durante as aulas práticas, como o Kit de Enzima e o Kit de Excitabilidade (trabalhos coletivos da equipe de Biologia publicados em 1966), e o manual Práticas de Química Orgânica (de 1966), em que os autores, Ed Paschoal Carrazzoni e João Wanderley Siqueira Neto, advertem, na apresentação, que seus objetivos eram satisfazer três pontos: rapidez na execução, economia de material e ordenação dos assuntos para evitar perda de tempo. Há um consenso entre os professores entrevistados de que os temas e a forma de abordá-los eram determinados pela experiência em sala de aula, como informa o coordenador da seção de Física, Luiz de Oliveira, autor do livreto *Um Estudo sobre o Potencial* (de 1968).

O CECINE publicou ainda revista *Scientia* e um boletim quadrimestral. A finalidade de ambos, segundo Aymar Soriano, era divulgar os trabalhos de seus professores, estagiários e bolsistas. Só foi possível encontrar o boletim de número 7-8, relativo ao período janeiro/abril de 1967. Tinha oito páginas. Na capa, listava os cursos e classes piloto, além de reuniões periódicas de grupos de estudos. Nas sete páginas seguintes, misturavam-se notícias específicas de cada uma das cinco seções com experimentos dos professores. Encontrei dois exemplares da revista *Scientia*. O de número 1, datado de janeiro de 1966 (e encontrado num sebo de Curitiba), relata o primeiro ano de atividade do CECINE, ao lado de artigos de seus professores e de pessoas exteriores a seus quadros, como o sociólogo Gilberto Freyre. Já o terceiro número, de janeiro de 1972, tem apenas artigos, mas o exemplar a que tive acesso está incompleto.

Nesse período, houve um trabalho ambicioso dentro da linha editorial: o livro *Biologia Nordeste*, de 1970, que levava a assinatura de Oswaldo Frota-Pessoa (biólogo geneticista e médico, autor de livros didáticos que teve estreita colaboração com o CECINE) e da equipe da seção de Biologia de então: Aluizio Bezerra Coutinho, Dárdano de Andrade Lima, Maria José de Araújo Lima, André Freire Furtado, Seuza Matos Pereira e Elisabeth Atalla Mansur. Com 33 capítulos divididos em nove unidades, o compêndio agregava trechos de clássicos da literatura (*Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, de *Os Sertões*, de Euclides da Cunha, e da autobiografia de Charles Darwin) aos textos didáticos, fartamente ilustrados com fotos. Na apresentação ficava claro seu compromisso:

*“A presente obra foi organizada pelo CECINE, dentro de seu programa de produção de livros didáticos apropriados para o Nordeste que incorporem os avanços da ciência e da arte de ensinar. Teve este empreendimento o incentivo da SUDENE e da Universidade Federal de Pernambuco.”*

*“Este livro baseia-se largamente, quanto à metodologia e conteúdo, na ‘Biologia na Escola Secundária’, de O. Frota-Pessoa (3ª edição Editora Fundo de Cultura, Rio, 1967). Adquiriu, porém, personalidade própria ao tratar dos mais genuínos problemas nordestinos graças à contribuição dos coautores.”<sup>36</sup>*

Segundo e entomologista Leda Régis Narciso, *Biologia Nordeste* fazia parte de um conjunto de quatro livros didáticos para o 2º Grau, cada um tratando de um tema: Introdução, Botânica, Genética e Ecologia, “assunto que começava a ser tratado naquele momento”. Estes livros não estão na biblioteca da UFPE, mas costumam ser encontrados em sebos, como raridades. Passados 40 anos de sua publicação, ainda são atuais na abordagem dos temas e também na forma como coloca a Biologia no contexto da vida cotidiana.

---

<sup>36</sup> PESSOA-FROTA et Alli. *Biologia Nordeste*. 1ª edição. CECINE. Recife. 1970



Uma geração de professores e cientistas iniciou sua carreira na primeira década do CECINE. Leda Régis, que entrou num curso de aperfeiçoamento em 1969, depois de um ano atuando no magistério secundário, logo se integrou à equipe docente e destaca a importância dessa época em sua carreira futura:

*“Até então, a ciência era vista como um conjunto de informações, regras e teorias, com uma visão, mais ou menos, estática desse conhecimento. No CECINE, tive uma visão diferente: a ciência como investigação, como pergunta, como desafio. Deixava de ser uma verdade acabada, estabelecida, para se tornar conhecimento a ser construído, procurando questões a serem levantadas. Os professores, junto com os alunos, que lecionavam no Ensino Médio, buscavam formas e meios simples e economicamente viáveis de se usar em sala de aula, mesmo não tendo um laboratório. Buscávamos o que fosse experimental e convidasse ao raciocínio sobre as questões. O que estava ao alcance da mão para melhorar o ensino de biologia, torna-lo mais prático, mais próximo da vida das pessoas.”*

O professor André Furtado, que atuou no CECINE até 1972, quando foi doutorar-se em entomologia na França, conta como eram essas aulas e o que elas representaram para sua carreira:

*“Mostramos que o aluno tinha que duvidar. Havia uma aula clássica, *A Origem da Vida*. Eu levava goiabas bem maduras, já bichadas e cheias de vermes e larvas dentro, e entregava aos alunos perguntando: ‘De onde veio esse verme? O caroço da goiaba virou o tapuru [bicho de goiaba]?’ A idéia era falar sobre a origem espontânea da vida e surgiam*

muitas perguntas, até o aluno construir uma experiência, um modelo que mostrava que aquilo não era possível.”

“Os alunos faziam as experiências em grupo até descobrir alguma coisa, fazer perguntas, mostrar que ciência é investigação. Trabalhar coletivamente era fundamental porque eles se criticavam, trocavam idéias e informações. O importante era ficar claro que na ciência nada é definitivo, tudo se constrói. É uma corrente em que cada um acrescenta um elo.”

“Como professor, o CECINE me deu a oportunidade de praticar o que eu pensava: ciência deve ser interrogativa e não decorativa. Deveria estimular as pessoas a descobrir coisas novas. É a diferença da ciência da caixa fechada e da ciência da caixa aberta. O aluno curioso pega a caixa e balança para ver o que tem. O outro pega a caixa e joga no lixo. O CECINE me deu essa oportunidade de exercer, de mostrar que ciência é aberta.”

“Como cientista também me trouxe benefícios porque passei a me interessar pela metodologia científica. A me perguntar qual é o método apropriado, por que a ciência progride, como se faz ciência? Minhas teses de doutorado são sobre isso. Por que tal fenômeno ocorre e o que posso fazer para modificá-lo?”

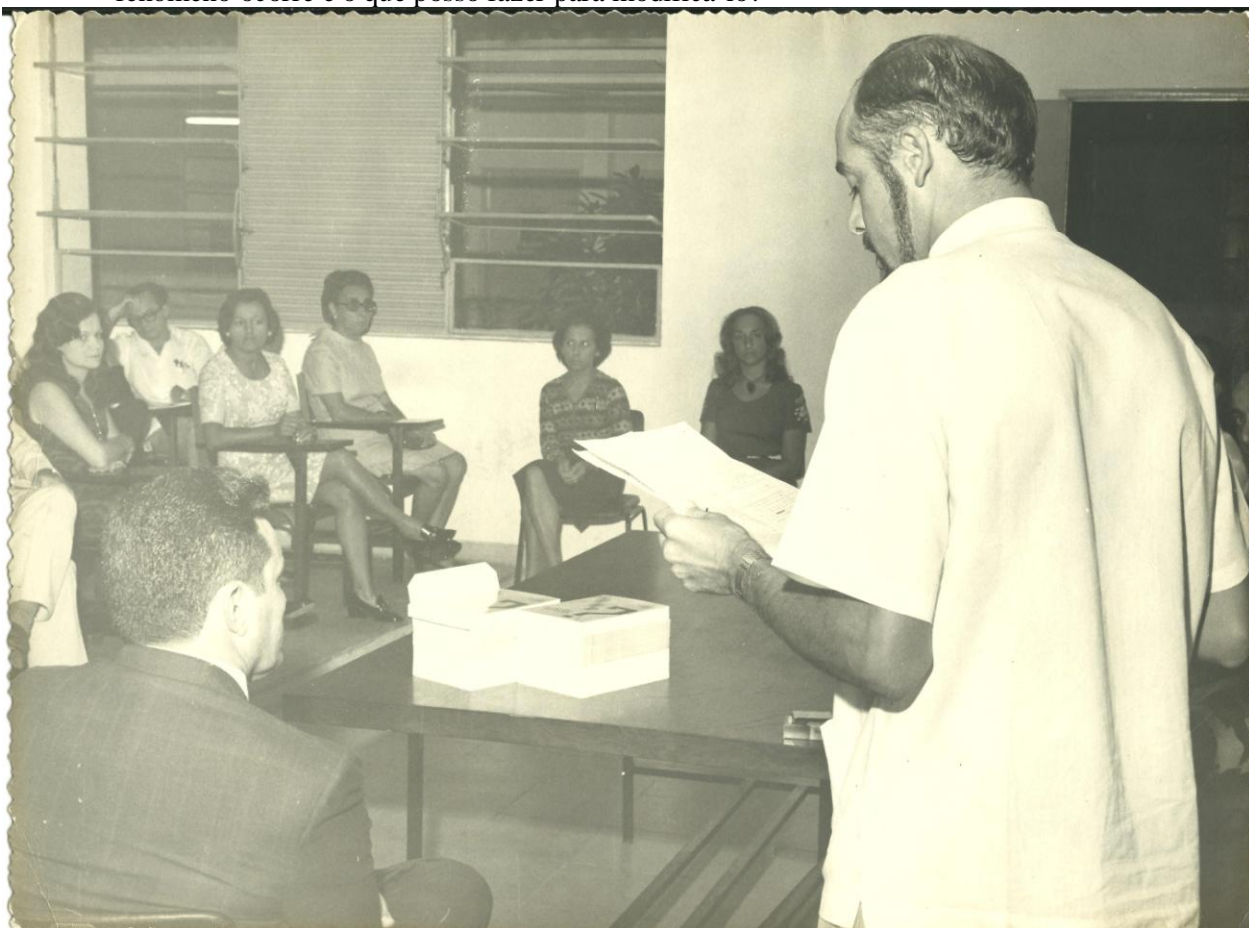


Foto: aula do prof. André Furtado no Curso Biologia Nordeste

Djalma Vitorino dos Santos, conta que, se formou em História Natural pela Universidade Católica, em 1966, foi chamado para estagiar e logo depois para integrar o quadro de professores.

“Era um privilégio ser convidado para fazer parte de uma equipe de elite do ensino de Pernambuco. Fiquei até 1968, quando houve um corte de verbas e os mais novos foram



dispensados. Mas logo recebi propostas para dar aulas em vários colégios: Esuda, Marista, Americano Batista, até ter o meu próprio, o Radier. Mas sempre usei a metodologia que aprendi no CECINE, inclusive mais tarde, no mestrado e no doutorado.”

Opinião semelhante tem o professor de Matemática Alcides José Gonçalves, que fez parte do quadro de professores por 30 anos, a partir dos anos 1970, ao mesmo tempo em que lecionava nas escolas públicas de Ensino Médio. “Além da nova metodologia, havia um entusiasmo em fazer mais, produzir, melhorar.”<sup>37</sup> André Furtado resume a questão: “Os mais de mil professores formados no CECINE nesse período mudaram completamente a forma de ensinar. Eles se entusiasmavam com a metodologia que passou da “**decoreba**” ao pensamento, à crítica.”<sup>38</sup>

## **LINHA DE PRODUÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIA**

O CECINE teve suas funções ampliadas a partir de 1971, quando começou a formar professores de ciências em curso de Licenciatura de Curta Duração, dentro do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (Premen) do Ministério da Educação. Era um programa nacional para adequar a educação às necessidades do mercado, como salienta Abrantes (2008, p. 213):

“No Brasil, as reformas do ensino de nível superior, em 1968, e as reformas dos ensinos de 1º e 2º Graus, em 1971, enquadrariam a Educação como área prioritária integrada ao Plano Nacional de Desenvolvimento (Romanelli, 2002, p.197), buscando maior integração do sistema educacional ao modelo econômico, para se atingir aos objetivos deste último (Romanelli, 2002, p 223. Em 1972, com o impacto da promulgação da LDB [Lei de Diretrizes e Bases] (Lei 5.692/71), o então ministério da Educação e Cultura criou o Projeto de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN), com o objetivo de promover uma transformação estrutural no ensino de nível médio, dando grande impulso à produção de materiais didáticos de ciências originais desenvolvidos no País e adaptados às condições locais (Gaspar, 1993).”

A nova LDB **tornava fez** uma reforma no ensino, substituindo o Primário e o Ginásio pelo 1º Grau (com supressão do 5º ano ou Admissão, o que reduzia o tempo de duração para oito anos) e o Científico, Clássico e Normal em 2º Grau, que teria também viés profissionalizante. A falta de professores levou à necessidade de formá-los em tempo recorde e foram criados cursos com duração de 10 meses e 1.600 horas/aula, sem intervalo de férias.

Segundo Abrantes (2008, p. 214) tinha como objetivos principais:

- “- proporcionar a alunos e professores materiais didáticos de qualidade e adequados à realidade brasileira;
- criar novas equipes e vitalizar as já existentes, capazes de dar contribuições significativas a um movimento de contínua renovação e atualização do ensino de ciências;

<sup>37</sup> Entrevista à autora em janeiro de 2012

<sup>38</sup> Entrevista à autora em novembro de 2011



- treinar professores de Ciências e Matemática para o ensino de 1º Grau e de Física, Química e Biologia para o ensino de 2º Grau na utilização dos novos materiais didáticos;
- habilitar novos professores de ciências para o ensino de 1º Grau mediante licenciaturas de curta duração;
- aperfeiçoar professores de ciências e de Matemática do ensino de 1º Grau e de Física, Química e Biologia do ensino de 2º Grau, mediante cursos de aperfeiçoamento em períodos de férias e em serviço (Barra & Lorenz, 1986, p. 1979).”

Aymar Soriano resume assim o Premen:

“A idéia era formar professores bem capacitados, apesar do exíguo tempo de duração, para suprir a falta de profissionais que era enorme no Norte e no Nordeste.” E nós atingimos nossa meta. Todos os alunos que participaram do curso saíram adorando e a primeira turma teve colação de grau no Teatro Princesa Isabel [casa de espetáculos centenária, a mais tradicional do Recife].”

Durante dez meses, as aulas aconteciam diariamente pela manhã e à tarde, podendo entrar pela noite, para cumprir a carga de 1.600 horas/aula. Os alunos recebiam uma bolsa para manutenção e tinham o compromisso de voltar a seus Estados para lecionar nas escolas públicas, contratados pelas Secretarias de Educação. Metade do financiamento vinha da Agência dos Estados Unidos para Desenvolvimento Internacional (cuja sigla em inglês era Usaid), e o restante era dividido entre o MEC (20%) e os governos estaduais (30%).

O acordo, que ficou conhecido como MEC-Usaid, foi alvo de críticas desde sua assinatura, ainda nos anos 1960, pois, ampliava o tempo obrigatório do aluno na escola, de quatro (como era o antigo Primário) para oito anos (igualmente divididos entre o 1º e o 2º Graus), mas diminuía o tempo de estudo entre o início da educação formal e o ensino superior, que passou a ser chamado de 3º Grau. Ao abolir o 5º ano do curso Primário, conhecido na época como Admissão ao Ginásio, o aluno brasileiro estudaria 11 anos antes de ser considerado formado para o mercado de trabalho ou para a universidade, contra 12 anos nos países europeus e da América do Norte.

Além de formar professores, era preciso também criar material didático para os cursos de formação e para os cursos regulares. Segundo Abrantes, esta tarefa foi dividida entre os Ceci's, que assumiram se incumbiram também da formação dos novos docentes.

“Sob os auspícios do Premen, foram também realizados o *Projeto Nacional para o Ensino de Química no 2º Grau*, realizado junto com o CECINE em 1972, sobre química orgânica e inorgânica; o *Projeto de ensino de Ciências para o 1º Grau (PEC)*, desenvolvido junto com o CECIRS em 1972, sobre ciências físicas e biológicas; o *Projeto de Ciências para a 1ª a 4ª séries*, realizado junto com a CECI??[qual dos CECI's?] em 1975; o *Projeto de Biologia Aplicada para o 2º Grau*, realizado junto com o CECISP em 1976; o *Projeto de Física Instrumental para o 2º Grau*, realizado junto com o Cenafor em 1974; o *Projeto de Integração do Ensino de Matemática e Ciências do 1º Grau*, realizado pela Faculdade de Educação do Rio Grande do Sul em 1975, entre outros. Ao total, a Funbecc e o Premen desenvolveram 24 projetos após a promulgação do Premen (Barra & Lorenz, 1986, p.1981; Nardi, 2005, p.8). Nesse período o foco estava na formação de cidadãos em oposição à idéia de formação de cientistas, buscando-se a democratização do ensino destinado ao homem comum (Paraná/SEED, 2005, p. 7).”

O Projeto Nacional de Química (Pronaq) foi uma incumbência do MEC para o CECINE, em vista da equipe que se formara nesta disciplina, liderada por Ricardo Ferreira, conforme já foi salientado por Aymar Soriano. Consistia na tradução do *CBA* e sua adaptação para a realidade brasileira, especialmente no que dizia respeito às condições e aos conhecimentos dos professores. Segundo o relatório do CECINE à Reitoria da UFPE referente a 1973, o trabalho teve início em julho de 1972 para durar dois anos. Aymar Soriano, Ricardo Ferreira e Roberto Kramer eram os responsáveis pelo projeto que envolvia outros professores e previa a elaboração do seguinte material:

- um livro texto..
- um guia de laboratório.
- um livro complementar para universitários das áreas de ciências, tecnologia e saúde.
- um livro complementar para curso profissionalizante de laboratorista.
- um livro complementar para alunos do curso de auxiliar de análise.
- um guia do professor.
- material audiovisual.
- equipamento de laboratório.

Barra & Lorenz (1986, p. 1982) analisaram assim o objetivo, o desenvolvimento e os resultados obtidos com os projetos que visavam a produzir material didático para o Premen:

“... observa-se com clareza, a existência, nessas décadas, de um movimento cujo objetivo era melhorar o ensino de ciências nas escolas brasileiras pela introdução de novos materiais didáticos... [...] ... o saldo de projetos desenvolvidos é impressionante... foram identificados, ao todo, 42 projetos curriculares, nos quais foram produzidos materiais didáticos dos mais variados tipos... [...]... todos os materiais desenvolvidos partiram de uma percepção comum do ensino de ciências: ênfase na vivência, pelo aluno, do processo de investigação científica. Essa visão de ciências como processo não se refletia nos livros didáticos até então utilizados em nossas escolas. Liderado pelo IBECC/FUNBEC e PREMEN, o movimento curricular que visava a produção de novos materiais didáticos científicos foi uma reação a essa situação.”<sup>39</sup>

O Relatório de Atividades do CECINE de 1974 (relativo a 1973) explicita o projeto:

“Visa o Projeto Nacional de Ciências, entre outras coisas, à elaboração de material didático nas áreas de Ciências dos 1º e 2º Graus, que atende às peculiaridades do nosso sistema de ensino, bem como às peculiaridades de um país continental como o nosso e o treinamento de professores nos referidos subprojetos.”

“No campo da Química, como nas outras ciências, a adoção de projetos estrangeiros mostrou-se deficiente, pois estes projetos, além de não atinarem com as peculiaridades do nosso sistema de ensino, requerem laboratórios e materiais muito sofisticados, que não estão de acordo com as condições sócio-econômicas. Daí, nasceu a idéia da elaboração, em áreas específicas, de projetos brasileiros.”

Na verdade, houve forte reação contra o *CBA*, não só no CECINE, mas em todo o País. Por isso, buscou-se outro sistema de ensino, o *Chemistry Study* ou *ChemS*, criado na Universidade de

<sup>39</sup> BARRA, V. & LORENZ, K: “Produção de materiais didáticos de ciências no Brasil, período: 1950-1980”, Revista *Ciência e Cultura*, volume 38 n, 12.

Berckley. Aymar Soriano minimiza a questão: “O *CBA* era muito inovador. Seus modelos envolviam noções espaciais e abstrações às quais os alunos não estavam acostumados. O *ChemS* era mais pé no chão, lidava com materiais e conceitos mais próximos dos alunos e dos professores.” Barra & Lorenz, no já citado artigo para a revista da SBPC, diagnosticam o problema da seguinte forma: os materiais didáticos eram bem formulados, mas os professores eram mal formados e os livros didáticos efetivamente usados não foram reformulados. Além disso, segundo os autores, o impacto desses materiais na sala de aula não foi acompanhado pelo MEC ou qualquer outra instituição de ensino. É preciso ressaltar que ele não fala especificamente do Pronaq, mas do projeto do Premen como um todo.

Arnaldo Rabelo de Carvalho, que foi enviado a Berckley para conhecer o novo método e aplicá-lo no CECINE, acrescenta um ingrediente político aos fatos.

“Nós vibrávamos com a orientação do *CBA*, mas era um choque muito grande para os alunos porque era diferente de todo o processo de aprendizado. O *ChemS* era mais próximo da nossa realidade. O *CBA* trabalhava com modelos, tabelas e informações e o *ChemS* ia em cima da experimentação. E havia também a preocupação de usar material do dia a dia, que se encontra facilmente e a baixo custo na farmácia ou no supermercado. Nós sabíamos que ambos os cursos eram muito bonitos, mas o professor de uma escola pública, ou mesmo particular, não teria condições de comprar o material para trabalhar. Então, fizemos adaptações porque como estava nos livros não era possível realizar os experimentos. Se não havia possibilidade de fazer como o manual mandava, o professor fazia como era possível.”

“Mas havia outra questão. Os dois cursos chegaram poucos anos depois do golpe militar de 1964. Por motivos políticos, os alunos e professores detestavam o esquema. Falavam que era coisa de americano. Ou seja, havia um problema político forte.”

Com ou sem protestos, Soriano garante que o Pronaq foi totalmente executado, embora este material não esteja acessível para consulta. Quanto à política, apesar da forte repressão nos meios universitários durante o regime militar, especialmente entre 1964 e 1979, não se tem notícia de que o CECINE tenha sido influenciado. Na apresentação dos relatórios à Reitoria de 1971 a 1974 usa-se o jargão ufanista oficial da época (“em prol da Educação no Brasil Grande”, em 1971; “O Brasil cresce, se agiganta... em busca do grande salto em busca do desenvolvimento que nos acena muito de perto”, em 1973), mas há consenso quanto a esta questão entre os professores entrevistados, embora alguns tenham francamente feito oposição ao regime militar, como relata Ricardo Ferreira em sua autobiografia já citada.

Coube ao CECINE, formar alunos dos oito Estados do Nordeste (os que formam a região atualmente, menos a Bahia, que tinha seu próprio Ceci) e também dos seis da Região Norte. É importante ressaltar que essa nova perspectiva de formar cidadãos em contraposição ao incentivo à dúvida e à pesquisa recebeu críticas acirradas em todo o Brasil e em Pernambuco não seria diferente, como veremos adiante. Talvez por isso, a partir dos cursos regulares do Premen, as atividades do CECINE (seminários, cursos de férias, classes piloto etc) foram mantidas em funcionamento até fins dos anos 1970. Essa foi a informação dada por professores entrevistados e consta também nos relatórios dos quatro primeiros anos da década apresentados à Reitoria.

O professor Aymar Soriano, diretor CECINE nesta época, conta que trazer o curso para Recife foi uma iniciativa dele junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC). Mais uma vez, a

Sudene era a maior financiadora, mas a Universidade e o Ministério também entravam na conta. Um estudo sobre a participação da Superintendência no processo educacional do Nordeste (Nascimento, 2011, página 93) conta que o programa “tinha como meta treinar 400 professores... e o número foi 150% maior.” No entanto, o autor faz uma ressalva:

“O investimento, segundo relatório da Divisão de Educação, não mudou a realidade, uma vez que os cursos oferecidos estavam além das possibilidades dos alunos-professores; além disso, os professores leigos da área de ciência e matemática não foram contemplados.”

Os relatórios de atividades dos primeiros anos da década de 1970 evidenciam que os outros cursos de férias foram mantidos, a par do Premen. Em 1971, foram realizados 29 cursos com duração entre uma semana (20 horas/aula) e seis semanas de duração (com aulas diárias, em dias alternados ou semanais). O número de alunos variava entre 10 e 40 e o local de realização deixou de ser exclusivamente a sede do CECINE na UFPE e transferiu-se para os núcleos de outras capitais nordestinas. Já o Premen começou em 13 de setembro de 1971, para formar professores de Ciências e Matemática para o 2º Grau. Esta turma teve 116 alunos, igualmente divididos entre as disciplinas. A desistência dos alunos era praticamente nula.

Os currículos previam 60% de aulas de conteúdo específico e 40% de didática e havia aulas em comum de Psicologia da Educação, Estrutura e Funcionamento do 2º Grau e Didática e Prática do Ensino. As disciplinas específicas eram Fundamentos de Matemática Elementar, Matemática Aplicada, Álgebra, Noções de Geometria Analítica e Noções de Trigonometria (era um item só). Em Ciências, o currículo tinha Física, Química Biologia, Geociências e Complementos de Matemática. A previsão de término era 30 de junho de 1972, com uma carga horária pesada: de 1.600 horas/aula, o que dá uma média de 40 horas/aula semanais, ou seja, horário integral de segunda a sexta-feira.

Os alunos vinham dos oito Estados nordestino e também do Pará, Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima e Acre. A partir de 1973, também do Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso (que ainda não estava dividido). Eram selecionados em parceria das Secretarias Estaduais de Educação com o CECINE, que enviava seus professores para realizar entrevistas com os candidatos, que podiam ser professores graduados ou não, mas precisavam, necessariamente, ter concluído e o curso secundário e ser aprovados num prova de conteúdo aplicada previamente.

Adalberto Francisco conta que viajou por várias capitais e o critério de aprovação na entrevista era a desenvoltura do candidato.

“Tínhamos que formar professores em dez meses, em turmas grandes, em torno de 40 alunos por disciplina. Então, o candidato tinha que ter habilidades, ser desenrolado e trazer uma base de conhecimento do conteúdo. Os alunos tinham aulas práticas e teóricas e saíam graduados para ensinar até a 8ª série do 1º Grau. Eles vinham contratados pelas Secretarias de Educação de seus Estados, recebendo bolsas e com o compromisso de voltar para lecionar no 1º Grau. Como havia carência de professores, eles estavam habilitados também a dar aulas para o 2º Grau.”

André Furtado também viajou para selecionar alunos e seu relato dá conta das precariedades do ensino pelos grotões brasileiros neste início dos anos 1970.

“Fui a Roraima selecionar professores e quando cheguei a Boa Vista não havia condições. Fiquei no hotel onde dormiam os pilotos de pequenos aviões e, por coincidência, no mesmo dia, haveria um show da cantora Elza Soares. Antes do espetáculo, fui ao camarim, que era um quartinho no local da apresentação, e pedi para aproveitar seu público e anunciar o curso. Ela foi extremamente simpática: ‘Antes do show você sobe e fala.’ Foi um sucesso. Ao todo, trouxemos para o Recife 40 professores do Norte e Nordeste para o curso do Premen.”

As aulas práticas eram a grande novidade para a maioria desses alunos que vinham de outros Estados e o CECINE preparava kits para esta atividade, que constavam de material para os experimentos e um texto com 10 a 15 páginas descrevendo o experimento. Estes kits eram testados nos laboratórios pois, como informaram Arnaldo Rabelo de Castro e Adalberto Francisco, as aulas era preparadas em função da reação e das expectativas dos alunos/professores. A laboratorista Juraci<sup>40</sup> da área de Biologia lembra que diariamente era necessário encontrar sapos e insetos para dissecação. “Além disso, havia também slides e filmes que os professores usavam para ilustrar os conteúdos”, conta ela, sem especificar se este era produzido pelo CECINE ou se já vinha do MEC. No entanto, André Furtado lembrou que, muitas vezes, eram chamados fotógrafos profissionais para registrar as aulas práticas e os experimentos em slides que seriam usados nas turmas seguintes. Não consegui ter acesso a nenhum desses materiais.



Foto: a técnica em biologia, Juraci, atuando durante um experimento.

André Furtado, que atuou intensamente nessa primeira turma do Premen, conta como foi a experiência didática:

<sup>40</sup> Juraci é o apelido de Maria Anália da Silva, laboratorista do CECINE, que concedeu a entrevista em outubro de 2011, junto com a também laboratorista Vera Lúcia Régis Silva

“O aluno nunca tinha entrado em contato com animais. Sabia que o inseto tem seis patas, um sistema nervoso, ovário e testículo, mas nunca tinha visto. Então, ao dissecar o inseto na aula, ensinávamos teoria com base no que eles estavam vendo.”

“A relação entre eles era boa. Todos se comunicavam e trocavam presentes regionais. Mas esta é a parte folclórica. Na ciência mesmo, o entrosamento era perfeito, apesar das diferenças de nível de conhecimento. Tal como ocorre hoje no primeiro ano da faculdade. O nível de conhecimento dos indivíduos é diferente e, às vezes, temos dificuldades para tratar o mesmo tema. É preciso nivelar, geralmente por baixo. Se nivelar por cima, entre 10% e 15% dos alunos não vão acompanhar a aula.”

“Essa questão era mediada pelas perguntas dos alunos, especialmente na parte prática, quando se realizavam as experiências. E os alunos também recebiam textos para lerem em casa e, ao chegar à aula, já sabiam do que iam tratar.”

No Relatório de Atividades de 1971 (relativo a 1970), não há informações sobre os custos dos cursos, mas o relatório dos anos seguintes detalha: 114 alunos concluíram a Licenciatura em Ciências e Matemática para 1º Grau em junho de 1972. Eles tiveram bolsa de Cr\$ 450,00 durante os dez meses de duração do curso. Eram divididos em duas turmas que tinham 28 professores, 12 do CECINE e 15 da Faculdade de Educação. Em 1972, o Premen teve mais uma turma de 133 alunos bolsistas, que recebiam Cr\$ 500 por mês. Já em 1973, o número de alunos subiu para 480 (mais que o triplo), com bolsas do mesmo valor. Em 1974, o número de alunos caiu para 355 e a bolsa subiu para Cr\$ 600,00.

Quanto às outras atividades, há informações sobre o PRONAQ (produção de material didático, a troca do *CBA* pelo *Chem S*), sobre os estágios e os cursos de verão e sobre as feiras de ciências. Há também referências ao programa *CECINE fala de Ciência* à coluna *Iniciação à Ciência* no JC. Na contabilidade do CECINE, fica patente a importância do Premen. Dos Cr\$ 2.216.500,00 investidos em 1972, 64% (Cr\$ 1.375.500,00) vieram do programa, 24% (R\$ 525 mil) da Sudene que era parceira, 7% (Cr\$ 144 mil) do MEC e o restante (Cr\$ 83 mil) da UFPE.

Essa proporção se manteve nos dois anos seguintes em que há relatórios disponíveis para consulta, mas no Relatório de Atividades de 1974 (relativo a 1973), a Sudene já não aparece mais como financiadora e a verba do CECINE, como um todo sofreu uma redução de 22%, embora a inflação oficial daquele ano tenha sido de 13,7%. A verba total do CECINE em 1972 havia sido de Cr\$ 2.896.009,00. No ano seguinte, caiu para Cr\$ 2.234.610 (menos 23%). Em compensação, o MEC e a UFPE aumentaram sua parte no financiamento. Mas o curso de Licenciatura de Curta Duração teria seu número de alunos reduzidos em um terço em 1974. Houve 7 turmas com um total de 265 alunos em 1973 e, em 1974, havia 90 vagas disponíveis para três turmas.

Os cursos de aperfeiçoamento, seminários e publicações continuavam a pleno vapor. O relatório de 1974 informa que, em janeiro e fevereiro desse ano, seria dado o curso de extensão “Treinamento sobre Métodos e Técnicas de Ensino de Ciências”, com 100 horas/aula e 170 alunos. A realização do curso foi confirmada pelo professor Adalberto Francisco de Souza Filho, que figura no corpo docente deste curso, ao lado de outros 12 professores: Célia Cavalcanti do Amaral, Cleonice Ferreira dos Santos, Inalda Antunes da Silva, João Leite Filho, José Ademir



Bezerra da Silva, José Belarmino de Souza, Magda Rangel Beniz Gouveia, Maria do Carmo Ferreira Lins, Maria José Albuquerque Mendonça, Maria Zélia Dias Costa de Medeiros e Nuzi Mendonça Dias.

Apesar da atividade intensa, havia questões trabalhistas envolvendo os professores, como atesta o relatório de atividades de 1972, em suas conclusões:

“Duas grandes dificuldades, no entanto, surgem no cenário da vida Ceciniana: de um lado, o pagamento dos salários dos professores de seus cinco setores científicos e, de outro, a incerteza da nova estrutura do CECINE, frente à reforma organizacional universitária.”

“A primeira dificuldade passou a existir a partir de 31 de dezembro de 1972, quando por força das novas diretrizes do Convênio SUDENE/UFPE, os professores do CECINE, que vinham sendo pagos há 7 anos (desde junho de 1965), sob a forma de salários mensais, passaram a receber por hora/aula ministrada. Não é preciso enumerar os problemas advindos dessa situação, posto que são óbvios.”

“A segunda dificuldade: a incerteza da nova estrutura do CECINE, na perspectiva da reforma organizacional universitária, passou a existir em fins de 1972. Este retardar da definição estrutural do CECINE, no cenário universitário, acarreta problemas, como sejam: a elaboração de seu regimento e posterior aprovação pelos órgãos competentes e a definição de sua dependência hierárquica. Há perspectivas de que o CECINE fique ligado à Pró-Reitoria de Pesquisa, vinculado diretamente à Reitoria, mas ventila-se também a possibilidade de sua ligação com a Faculdade de Educação, como Departamento de Ensino de Ciências, hierarquicamente subordinado aos órgãos deliberativos daquela unidade.”<sup>41</sup>

Ao que parece, esta situação não alterou a rotina do CECINE até 1975, ano de grandes mudanças para o órgão. Seu fundador Marcionilo de Barros Lins, **então reitor da UFPE. O Centro, que até então era diretamente ligado à Reitoria, ficou subordinado à Faculdade de Filosofia, o que levou seu diretor, [essa frase precisa ser refeita, porque não há o verbo que define a ação]** Aymar Soriano a desligar-se e ser substituído pelo chefe da Seção de Matemática, João Barbosa, que era também professor da UFPE, como Ricardo Ferreira e outros líderes do CECINE **[aqui também não está claro se o Ricardo Ferreira e outros líderes da CECINE também saíram com o Aymar]**.

Não foi possível, até o momento, saber qual o impacto dessa mudança, na orientação pedagógica do CECINE ou no aporte de verbas para sua manutenção. Mas Aymar Soriano, em sua entrevista, deixou explícito o motivo de seu afastamento: “Uma coisa era falar diretamente com o reitor. Outra muito diferente era se submeter a um colegiado de uma Faculdade. Acredito que o motivo dessa mudança tenha sido mais político que funcional.”

De qualquer forma, os cursos do Premen continuaram. Adalberto Francisco, que era atuante nesta área e fora enviado à Unicamp em 1975 para um mestrado em formação de professores, lembra que até 1977 as turmas eram anuais, mas não soube precisar quantos alunos se formaram. A laboratorista Juraci afirmou que houve uma interrupção, mas em 1981 ainda houve uma turma do Premen e que os laboratórios estavam sempre cheios, o que indica ao menos uma centena de novos professores se formaram por ano, neste período.

---

<sup>41</sup> Essa mudança seria efetivada em 1975.

Como aconteceu em nível nacional, a Licenciatura de Curta Duração teve vozes contra e a favor dentro do CECINE. O professor Arnaldo Rabelo de Carvalho, que deixou o CECINE para integrar-se ao corpo docente do Instituto de Química nesta época, lembra que, até então, não havia cursos de licenciatura nas universidades pernambucanas, só bacharelado. E ele reconhece que a licenciatura de curta duração, não substituiu os cursos de férias à altura. “O CECINE dos anos 1970 era completamente diferente do inicial, dos anos 1960”, comentou ele. A professora Leda Régis explicita a questão:

“Até 1970, havia liberdade de criação. Tínhamos um financiamento e podíamos construir um programa de trabalho voltado para melhorar o ensino de ciência. Quando veio o Premem, o CECINE virou uma escola. Passamos a ter cursos regulares, dar aulas e mais aulas para licenciar professores em tempo integral. Já não havia tempo para planejar e pensar novas práticas, desenvolver temas. Uma coisa era refletir sobre os meios de melhorar as aulas, em função das condições que os professores diziam ter em suas escolas de origem. Outra, muito diferente, era ter uma carga horária pesada para formação de professores, um programa extenso que não deixa tempo para experimentar, criar, imaginar.

É certo que o Premem era uma necessidade naquele momento, mas não sei se resolveu a carência de professores de ciências. Não acompanhei a avaliação do MEC. De qualquer forma, Licenciatura de Curta Duração não resolve o problema.”

André Furtado e Adalberto Francisco pensam diferente. O primeiro lembra que os ex-alunos “contavam histórias sobre como suas aulas tinham mudado na volta a seus Estados de origem”. O segundo condena, com veemência, o fim do programa:

“O Brasil ficou para trás. Antes, e projetava em Olimpíadas, especialmente na Física. Havia intercâmbio entre professores do CECINE e de outros Centros. Os alunos vinham para se tornarem professores de 1º e 2º Grau e saíam habilitados para ensinar, para suprir a carência de professores de ciências.”[essa frase está estranha!]

Apesar das opiniões divergentes, não consegui encontrar na UFPE ou junto ao MEC notícias sobre o acompanhamento do Premem, em nível nacional ou regional. Como não há relatórios de atividades disponíveis após 1974, não é possível sequer saber quantos alunos se formaram nos anos posteriores, se eles permaneceram na atividade de ensino e como usaram em suas cidades e Estados de origem os conteúdos e, principalmente, a metodologia proposta pelo Programa.





Escolinha de Verão no CECINE

## MUDANÇA DE RUMO

As décadas de 1980 e 1990 são um período ainda nebuloso na história do CECINE. Até o momento, não foi possível sequer precisar qual exatamente seu corpo docente e seus diretores ou chefes de seções. O Premen, principal fonte de verba do Centro, havia sido encerrado. Não encontrei, na UFPE, documentos oficiais sobre estes anos. Para resgatar os fatos, é preciso recorrer à memória dos professores que se mantiveram no CECINE na época. Adalberto Francisco é um deles.

“O Ministério da Educação deixou de financiar e as verbas de manutenção dos Centros de Ciências foram cortadas. A Universidade [ele está relatando que a UFPE incorporou os instrutores do CECINE no seu quadro de docentes!] assumiu o pessoal, mas não tinha interesse em continuar o trabalho. Por volta de 1984/1985, para não ficar sem fazer nada, tive a idéia de criar as escolinhas de iniciação científica, que funcionavam no período de férias, aproveitando os laboratórios. Funcionava nos meses de janeiro, fevereiro e julho, com cursos de uma semana, para crianças do 1º Grau ou menores ainda. A cada semestre, cerca de 200 crianças passava pelos cursos, que duraram até 2008.”

“No fim dos anos 1980, veio um novo diretor, Giuseppe Rale que, segundo diziam, vinha para acabar com o CECINE. Ele mandou queimar os documentos e livros do acervo e todo dia tinha uma fogueira no pátio. O CECINE só não acabou por empenho pessoal meu e de professores como João Barbosa e Cláudio Castro. Nós conseguimos reverter a situação, manter os convênios com o MEC e fazer Rale se entusiasmar com o Centro. Em 1994, Cláudio Castro assumiu a direção e ficou até 2008.[Beatriz: qui ele se engana, porque eu, Ascendino, assumi em 22/10/2004. Não sei se é o caso de corrigir ou deixar assim. Quando eu me manifestar no capítulo de conclusão, eu posso fazer a ressalva. O que você acha?]”

Cláudio de Castro é graduado em História Natural pela Universidade Católica, em 1960, dedicou-se à Geologia, disciplina em que se doutorou na mesma década e que passou a lecionar na Escola de Minas da UFPE, logo após sua formatura. Em 1970, viera criar o setor de Geologia do CECINE, tema pouco trabalhado nas escolas.

“Até meados dos anos 1960, não havia cursos de Geologia no Brasil. Por isso formei em História Natural, mas sempre voltado para esta área. Logo fui trabalhar na Petrobrás e, pouco depois, entrei na UFPE como professor pesquisador. A situação do ensino de Geologia era ainda pior que no caso das outras Ciências, pois não havia sequer livros em português, muito menos abordando a questão em termos do Brasil. Do Nordeste, havia menos ainda. Os professores não se sentiam seguros para abordar os conteúdos e as aulas práticas eram raras. Além de trabalhar essa parte emocional do professor, começamos a produzir roteiros de aulas e de treinamento. Iniciamos também uma coleção didática de geologia, com minerais e fósseis, 30 espécies de cada. Como eu dava aula na graduação e na pós-graduação da Escola de Minas da UFPE, tinha uma retaguarda dos meus alunos para conseguir esse material em campo. Para isso, reuni um grupo de trabalho, com meus ex-alunos, a fim de executar nosso plano de ação.”

“Quando assumi a coordenação do CECINE, em 1984, por meio de um edital da Capes, conseguimos verba para capacitar professor, produzir material instrucional, textos e recursos para os treinamentos.”<sup>42</sup>

Com o fim do Premen, as fontes de recursos tornaram-se pontuais, quase sempre editais das agências de fomento. Segundo Cláudio de Castro, a filosofia era financiar a consolidação dos projetos que deveriam tornar-se auto-suficientes.

“O modelo era a Funbecc, que produzia e vendia o material didático, mas nós éramos professores e cientistas, não comerciantes. Eu me sentia desconfortado. Nessa época, passamos a produzir material e a disponibilizar, mas não mais como doação. Como coordenador, eu via o CECINE como um todo. Procurava dar apoio dentro de um orçamento que não tínhamos. No início, ainda tínhamos financiamento da Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (Capes) e do Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa (CNPq), mas nos anos 1990 até esses recursos escassearam.”

Introduzir foto do kit de geologia e da cartilha

Mesmo assim, foram realizados cursos bancados pelas Secretarias de Educação dos Estados e municípios, mas os custos eram altos, especialmente as aulas práticas. “São como dar uma festa. É preciso prepará-la, realizá-la e depois por tudo de volta no lugar. Não havia pagamento previsto para os professores e manter os laboratórios era caro e trabalhoso.” O CECINE se mantinha

<sup>42</sup> Entrevista concedida em dezembro de 2011

funcionando com os cursos de férias de iniciação científica e, mais raramente, de atualização e aperfeiçoamento de professores, quando havia demanda das Secretarias Municipais de Educação.

Adalberto Francisco falou dessa época:

“O Ministério da Educação deixou de financiar e as verbas de manutenção dos Centros de Ciências foram cortadas. A Universidade assumiu o pessoal [ele se refere à UFPE], mas não tinha interesse em continuar o trabalho. Por volta de 1984/1985, para não ficar sem fazer nada, tive a idéia de criar as escolinhas de iniciação científica, que funcionavam no período de férias, aproveitando os laboratórios. Funcionava nos meses de janeiro, fevereiro e julho, com cursos de uma semana, para crianças do 1º Grau ou menores ainda. A cada semestre, cerca de 200 crianças passavam pelos cursos, que duraram até 2008.”

O leque de temas e o público alvo foram ampliados, mas os cursos eram pagos, como conta o ex-diretor, Cláudio de Castro.

“Dávamos curso de inverno e de verão, com cerca de 20 temas diferentes, arte, jardinagem e também iniciação à ciência. Tudo dependia dos professores que conseguíamos convencer a dar aula, porque muitos, que já eram doutores, não queriam falar para leigos. Queríamos trabalhar a educação científica independente da idade. Eram crianças dos 7 aos 70 anos. Todos se beneficiavam porque nossa intenção era passar uma educação científica em nível cidadão. Afinal, para saber a importância do átomo não é preciso ser físico nuclear, para saber o valor de um microorganismo não é necessário ser biólogo.

Apesar das dificuldades, havia muito entusiasmo pelo que fazíamos. O professores Adalberto [Francisco] e Alcides [Gonçalves] e os alunos dos cursos anteriores iam para as entradas do campus panfletar para formar as turmas dos cursos seguintes.”

O professor de Matemática Alcides José Gonçalves, que havia entrado no CECINE no fim dos anos 1960 como estagiário conta que, nesta época, dividia-se entre lecionar sua disciplina em escolas públicas estaduais (para o 2º Grau) e o trabalho no CECINE.

“Como éramos poucos, nos dividíamos em todas as tarefas. Fazíamos também treinamento para professores, mas muito menos que nos anos 1970 e 1980. Havia ainda, nas férias de fim de ano, o projeto Verão no Campus, que envolvia todos os setores da universidade e era coordenado pelo CECINE. Os laboratórios eram os mesmos dos anos 1960, mas serviam muito bem para os cursos de iniciação. Na parte de matemática, criávamos problemas e exercícios para serem resolvidos como aula prática. Além disso, produzíamos material didático.”<sup>43</sup>

Alcides guarda consigo parte desses livretos e apostilas produzidos nesta época, como a de Português, Matemática, Inglês e Francês para o vestibular de 1984 e o livreto *Soluções Lógicas de Problemas de Matemática – 1º Grau*, de 1996, versão do estudante (havia uma versão para o professor, segundo ele informa, embora não a tenha guardado). Ele coleciona também certificados de cursos realizados nesta época, como o *Seminário sobre Trabalho Dirigido No Ensino da Matemática*, com o escritor de livros didáticos e professor Scipione di Piero Netto, em 1991, e o curso de *Iniciação à Química Experimental*, de 1987. Em sua coleção, há também um folheto anunciado workshops promovidos pelo CECINE sobre *Perspectiva Holística na*

<sup>43</sup> Entrevista de Alcides José Gonçalves, concedida à autora em fevereiro de 2012

*Educação, Método e Técnicas de Ensino de Ciências e Lixo que não é Lixo – Reciclando Papel.* Este último tinha 40 horas/aula e oferecia 15 vagas, enquanto os dois primeiros duravam metade do tempo e ofereciam 20 vagas. Os professores vinham da Universidade de Campinas (Unicamp) e da Universidade Nacional de Brasília (UNB). No panfleto não há referência à data de realização.

Há também o catálogo do II Congresso Norte e Nordeste de Ensino de Ciências e Matemática, realizado de 17 a 20 de novembro de 1987, cuja programação teve comunicações científicas, 20 minicursos (de Biologia, Astronomia, Química, Física etc), um encontro de Centros de Ciências do Brasil e a apresentação de projetos aprovados pelo Programa de Educação para Ciências a serem submetidos à CAPES para serem executados em 1988. Não consegui dados sobre o I Congresso nem saber se houve outros nos anos seguintes. Talvez fosse um evento itinerante, pois Cláudio de Castro afirmou tê-lo realizado em mais de uma capital da área abrangida pelo CECINE.

O Catálogo do II Congresso lista os nomes dos professores do Centro que, à época, se envolveram em sua organização: Cláudio de Castro e Maria do Carmo Ferreira Lins (coordenadores), José Belarmino de Souza (secretário geral), Jurandy Soares de Moraes (coordenador de finanças), Adalberto Francisco de Souza Filho (área de Ciências), João Barbosa de Oliveira (área de Matemática), Elizabeth Carneiro Batista Braga, Elionai Pereira de Castro, Alcides José Gonçalves e Maristela Jorge Melo (coordenadores de assuntos especiais), Guilherme Pereira (editoração e divulgação), Maria da Conceição Firmo Pessoa e Marcus Antonius Barbosa de Oliveira (atividades culturais e sociais).

O *Jornal do Commercio* de 15 de novembro de 1987, noticia o evento na coluna Registro de seu caderno cultural:

“O ‘2º Congresso Norte- Nordeste de Ensino de ciências e Matemática’ será realizado de terça a sexta-feira deste mês, na Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco. Além de focar problemas relacionados, principalmente com o ensino experimental de Ciências e Matemática, o evento terá como tema central “A questão da Educação Científica no Brasil”. Os interessados poderão se inscrever no próprio CECINE, av. Professor Artur de Sá, s/n, Campus da UFPE (fone 271-2870), mediante pagamento da taxa de inscrição de 400 Cruzados para professor e de 300 cruzados para estudante.”

O jornal do dia seguinte noticiava uma greve geral de funcionários e professores da Universidade, que não deve ter afetado o Congresso, pois Alcides Gonçalves garantiu que foi uma programação bastante concorrida. Na mesma semana, o *Jornal do Commercio* tem uma matéria sobre o protesto contra o aumento da passagem de ônibus de Cz\$ 11,00 para Cz\$ 12,00, o que permite uma comparação com a inscrição cobrada dos alunos. Em 2010, a passagem de ônibus em Recife custava R\$ 2,00, ou seja, a preços daquele ano, o congresso custou R\$ 50,00 para os estudantes, Já os professores pagaram o equivalente a pouco menos de R\$ 70,00.

Além da dificuldade de conseguir verbas por meio de editais de fomento, no fim dos anos 1990, a reitoria retomou parte dos pavilhões ocupados pelo CECINE. Cláudio de Castro conta como foi:

“Queriam fazer uma agência de banco, porque a ideia do Reitor era que a Universidade tinha que dar lucro. Outra vez, pensou-se em nos tirar daqui para montar um serviço de



reembolso aos funcionários. Mas conseguimos resistir. Havia muita dificuldade em conseguir recursos, mas conseguimos participar de congressos de ensino de ciência em Belém, Manaus e outras capitais. Fiquei lá até completar 70 anos, quando veio a aposentadoria compulsória.”

Boa parte do material didático e dos laboratórios havia deixado o pavilhão que lhe servia de sede no fim dos anos 1980, por iniciativa do Diretor de então Giuseppe Reale. Funcionários e professores lembram que diariamente partiam caminhões com livros e apostilas do acervo e alguns eram queimados no próprio pátio da sede. “Parecia que o CECINE ia fechar e acredito que só não aconteceu devido ao nosso empenho. João Barbosa, Cláudio de Castro, Belarmino e outros nos esforçávamos para mantê-lo em funcionamento e acabamos convencendo o Rale”, lembra Adalberto Francisco. Mesmo assim, era difícil aprovar projetos. Cláudio de Castro lembra que submeteu alguns projetos à CAPES e ao CNPq, sem sucesso.

“Havia um(Edital), *Ensino de Ciências para o Espaço Pernambuco*, que previa ministrar os conteúdos a partir de nossa realidade. Mas a burocracia era muito grande. Às vezes, é mais fácil comprar um microscópio novo que conseguir verba para adquirir uma peça de um que está em uso. Ainda bem que tínhamos o espaço para realizar cursos de iniciação e os treinamentos. Começamos a conquistar professores nas diferentes áreas, Química, Física, Matemática. Cobrávamos, eles recebiam um pagamento simbólico e nós fazíamos caixa para pagar as atividades. Era preciso mantê-las porque, do contrário, o CECINE seria fechado. Nosso objetivo maior era o ensino experimental, que praticamente não existia nos cursos de licenciatura.”

Ainda nos anos 1990, o CECINE passou a coordenar a programação *Verão no Campus*, que envolvia toda a universidade em cursos que aconteciam entre janeiro e fevereiro, dependendo da data do carnaval. A revista eletrônica *Universia*, da UFPE, anunciou assim a programação, em sua edição de 26 de dezembro de 2002:

“A Universidade Federal de Pernambuco vai oferecer diferentes cursos de informática dentro da programação do Verão no Campus 2003, que ocorrerá de 13 de janeiro a 23 de fevereiro. O evento acontece todos os anos, promovendo cursos de capacitação e atualização em diversas áreas. Os cursos terão duração média de 20 horas/aula e as inscrições, que já estão abertas, custam, para estudantes, entre R\$50 e R\$300.”

Uma pesquisa no site de buscas [www.google.com](http://www.google.com)<sup>45</sup>. Com as expressões “Verão no Campus – UFPE” indicam que a programação foi realizada em 1999 e que, no ano de 2004 foram concedidos certificados de participação em cursos, seminários e eventos. A lista inclui Bioquímica Descomplicada, Biologia Molecular, I Semana de Resíduos Sólidos: da Origem ao Destino, Jornada de Ciências Ambientais, Jornada de Agricultura Orgânica, entre mais de 20 títulos.

Só em 2006 [Amaro assumiu no final de 2003 e eu assumi no CECINE em 22/10/2004] essa situação começou a se reverter. Ao tomar posse, o reitor Amaro Henrique Pessoa Lins subordinou o CECINE à Pró-Reitoria de Extensão [já era subordinada a essa pro-reitoria] e Ascendino Silva, professor da Faculdade de Engenharia [Centro de Tecnologia e Geociências] e

<sup>44</sup> Pesquisa realizada em 05/03/2012

<sup>45</sup> Pesquisa realizada em 05/03/2012

ex-diretor do Instituto de Tecnologia de Pernambuco (Itepe), assumiu a direção do CECINE [que já era chamado de a CECINE, porque já havia mudado o nome para Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste]. Neste mesmo ano, [essa Oficina, realmente ocorreu em 2006, mas neste parágrafo o ano é 2004, como eu destaco acima], foi realizada, entre 17 e 21 de julho uma *Oficina de Experimentos* para professores de Ensino Médio, da qual participaram 24 docentes de 23 escolas. O site da instituição informava que:

“O objetivo da Oficina foi apresentar aos professores da rede pública a metodologia de Ensino à Distância através da **Plataforma Virtual de Ensino**. [destaque no texto original]. Os professores puderam trabalhar na INTERNET conhecendo algumas PVE e desenvolvendo ações de familiarização.”

“Na programação da Oficina foram apresentadas palestras por pesquisadores da UFPE com temas atuais da ciência em **biologia, física e química** [destaque no texto original] e algumas sessões de experimentos nas três disciplinas. Nesta sessão, foram discutidas formas de ensinar estimulando os alunos com experimentos de implementação simples. No decorrer das oficinas, alguns alunos desenvolveram algumas atividades na Internet, exemplo: [www.fisicaprofjoacruz.blogspot.com](http://www.fisicaprofjoacruz.blogspot.com) e [www.fisicaprofjosealexandre.blogspot.com](http://www.fisicaprofjosealexandre.blogspot.com).”<sup>46</sup>

Esta vertente do Ensino à Distância é uma das funções que Ascendino Silva defende para o CECINE, a quem caberia a coordenação dos cursos, enquanto a elaboração dos conteúdos e da metodologia seria tarefa dos diversos Departamentos e institutos de pesquisa [não há institutos na UFPE, talvez você queira se referir a Grupos de Pesquisa] da UFPE e das outras universidades de Pernambuco. “O modelo é o CECIERJ (sigla para Fundação Centro de Ciência e Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro), herdeiro do CECIGUA no Estado do Rio de Janeiro, que atua na formação de professores em parceria com as **Universidades Federais** [universidades públicas, por exemplo, a UERJ é estadual] de lá”, explica o professor, que esteve à frente do CECINE até 2010. Neste período, ele buscou fontes de financiamento para levar adiante suas propostas. O Ministério da Ciência e Tecnologia criou novos editais, através da FINEP, de fomento à divulgação científica e, com eles, foi possível financiar a reforma e reabertura do CECINE, em 2008. Os cursos de férias foram interrompidos, pois houve uma nova mudança nas diretrizes.

“A produção de ciência e tecnologia da UFPE é considerável, mas o CECINE estava desligado dela. Era preciso equacionar esta situação”<sup>47</sup>, contou Ascendino Silva. Sua primeira providência neste sentido foi produzir o programa de televisão *Falando de Ciência e Tecnologia*, em parceria com Núcleo de TV e Rádio da Universidade. O lançamento foi em 29 de abril de 2010, e o Reitor Amaro Lins, em discurso celebrou a parceria entre os dois órgãos da instituição, cujo trabalho deveria “se diferenciar como mídia focada na difusão de Ciência e Tecnologia.”

O programa é *talk show* voltado para o adolescente e o adulto. O entrevistador é o professor e radialista veterano José Mário Austregésilo e a conversa transcorre como se a câmera não estivesse ali. O público não tem chance de interagir. Austregésilo só se dirige à câmera ao apresentar o entrevistado ou nas passagens de bloco. No início do segundo, um leigo faz uma

<sup>46</sup> Site do CECINE consultado em 11 de outubro de 2011 ([www.ufpe.br/CECINE](http://www.ufpe.br/CECINE))

<sup>47</sup> Entrevista em dezembro de 2011

pergunta relativa ao tema do programa e um pesquisador da área – não o que está sendo entrevistado – responde brevemente. Feito isso, volta o talk show para o estúdio. Em dois blocos, cada um com cerca de 13 minutos, o pesquisador explica o que faz, dá um histórico de sua área e faz propostas ou prognósticos para curto, médio e longo prazo. O tom é de uma conversa informal, como numa sala de visitas e não sala de aula.

O diretor é Ari Cruz, jornalista e professor doutor em Comunicação pela UFPE, que vinha de duas vitoriosas experiências em divulgação científica: o *Minuto no Campus*, exibido na Globo Nordeste, nos anos 1990, e *Bisbilhotando*, em que populares faziam perguntas e os professores respondiam. “Havia questões de toda ordem: por que o céu é azul? Por que o mar muda de cor? Por que a formiga não morre afogada quando chove?”, enumerou o professor.<sup>48</sup>

A pauta dos 21 primeiros programas evidencia a variedade de temas apresentados e das pesquisas que são desenvolvidas nas universidades de Pernambuco e outras instituições de Pesquisa:

Dengue: ações de pesquisa e tecnologia para o enfrentamento do problema

Unidades de Conservação marinhas: uma proposta de compensação ambiental

Preservação da memória digital: um panorama brasileiro

Energia eólica: uma força no Nordeste

Ataques de tubarão em Pernambuco: medidas mitigadoras

A energia que vem das florestas: a situação do Nordeste

Tratamento do lixo: solução para o interior pernambucano

Aplicações da óptica em benefício para a sociedade

Recursos hídricos no Nordeste: formas sustentáveis

Magnetismo: aplicações no nosso dia a dia

Organismos geneticamente modificados e o futuro da humanidade

O mundo “nano”; a importância das pequenas dimensões

O biodiesel em Pernambuco: pesquisa e tecnologia

Engenharia biomédica, uma área em expansão

A cadeia produtiva do leite em Pernambuco

Isolamento de metabólicos especiais

A cadeia produtiva do leite em Pernambuco

A energia solar no Nordeste

A geologia de Pernambuco: turismo, economia, minerais, rochas e fósseis

O polo da moda em Pernambuco

Biomecânica muscular: aplicações na desnutrição infantil<sup>49</sup>

O financiamento veio de editais do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Fundação de Amparo à Ciência e à Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), mas antes de elaborar o projeto Ascendino Silva procurou os pesquisadores das diversas áreas da UFPE e lhes propôs um espaço para divulgarem seus trabalhos, com um pedido de sugestão de temas para 20 edições do programa. “Foi uma forma de envolvê-los. E a receptividade foi grande porque quase todos responderam à solicitação e enviaram assuntos a serem abordados”, contou o professor.

Ao realizar duas edições sobre fármacos (setor industrial em implantação no Estado) os entrevistados bancaram a produção. “Usaram a verba de divulgação do projeto. Em vez de publicar um livro ou uma revista, eles financiam um programa porque a televisão é um importante veículo para informar ao contribuinte o que é feito com seu dinheiro”, disse Ari Cruz.

<sup>48</sup> Entrevista de Ari Cruz, concedida à autora em setembro de 2010

<sup>49</sup> Informação obtida no projeto aprovado pelo CNPq e pela Facepe, em 2009, para execução em 2010

Atualmente, *Falando de Ciência e Tecnologia* é exibido mensalmente na TV Senado e na TV Universitária. [Beatriz: sugiro modificar para ficar “atemporal”, ou seja, citar que foi exibido também na TV Senado, porque quando o livro estiver pronto as exibições da Série já terão sido interrompidas]

Ascendino Silva conseguiu também verba do edital Pró-Cultura [Edital CAPES], para garantir a participação do CECINE em feiras e congressos de ciências e para contar sua própria história. Em 2010, realizou um encontro de ex-professores e alunos, em outubro, durante a Semana de Ciência e Tecnologia. Neste encontro, professores dos primeiros anos da instituição se reencontraram após décadas atuando em suas áreas de formação e se certificaram que a história do CECINE ainda tem muitos capítulos a se escrever e lhe garante o lugar na divulgação científica do País.

[Sugiro ainda que a referências saiam do rodapé e sejam colocadas no final.]



**CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO****CONCLUSÃO**

Falar sobre a participação de professores de outros Departamentos na coordenação de atividades da CECINE.

Havia produção de material didático inovador, pois havia cientista incorporado ao cecine.

O estímulo à produção de material didático, de bom nível, inclusive integrado nacionalmente porque os Centros participavam conjuntamente em várias produções.

Um destaque na experimentação, sempre associada ao conteúdo teórico.

Falar sobre minha atuação a reforma física do órgão, a tentativa de atrair professores da UFPE, de não haver na cecine, quando eu cheguei professores da UFPE participando, só havia professores externos e apenas para realizar cursos pagos para alunos externos. As escolinhas são importantíssimas, mas precisavam ser gratuitas para alunos pobres, só vinham classe média.

um

**CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO CONCLUSÃO**



## APENDICE

ENTREVISTA DE MARCIONILO DE BARROS LINS AO JORNAL DO COMMERCIO EM 17 DE JANEIRO DE 1965. (transcrito do JC de 17 de janeiro de 1965, conforme publicado)

### *Instituto De Ciências Vai Formar Mestres Em Químicas*

O professor Marcelino Lins\* diretor do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), contou ao JORNAL DO COMMERCIO como nasceu o primeiro órgão de ensino de Ciências do Nordeste. Em sua entrevista o professor relata todas as dificuldades que tem de vencer até inaugurar o Centro de Ensino de Ciência.

#### **COMO SURTIU O CENTRO?**

“Dizer como nasceu o Centro é difícil explicar, no entanto, os fatos paralelos à ideia de organizar o mesmo seria mais fácil.

Desde que assumimos a direção do Instituto de Química da Universidade do Recife, traçamos um plano de trabalho para três anos onde a meta principal era o homem. Destinava-se o Instituto (ainda jovem e imaturo como tudo em matéria de Universidade entre nós) a coordenar a pesquisa e ministrar cursos de pós-graduação. Pensamos inicialmente que começar a pós-graduação sem estudar bem os defeitos dos cursos atuais de graduação era tarefa ingrata, ou melhor impossível. Tínhamos diante de nós péssimos cursos de graduação formando profissionais ainda mal preparados, à vida prática e não tínhamos o fundamental – professores para a pós-graduação.

Começamos a estudar os defeitos da graduação e verificamos que os mesmos vinham de antes, o aluno já entrava na Escola Superior deformado, e, conseqüentemente, só poderia sair mal formado.

Iniciamos o século das ciências e não se tinha em mente o incentivo ao jovem desde cedo pensar em ciência, torná-lo um cientista despertando desde cedo suas inclinações. Sentíamos a toda hora o desprezo e a falta de interesse do estudante. Decidimos perguntar a nós mesmos se o defeito era mesmo dos estudantes, pois tínhamos dúvida.

Apareceram e proliferaram como fruto das falhas do mau ginásio e péssimo colégio os “cursinhos” para preparar o aluno ao vestibular e como professor de Bioquímica sentíamos ser muito pouco a melhoria diante de tais cursos. A Faculdade de Medicina, por decisão do seu diretor de então, prof. Antonio Figueira em face do fracasso dos candidatos ao vestibular organizou em 1957-58, um cursinho tipo pré-médico, contando sem dúvida com os melhores professores da época. Ernesto Silva, Ricardo Ferreira, Antônio de Pádua, Mota Barbosa para citar alguns, mesmo assim a reformulação foi pequena.

#### **CONTINUA O ATRASO**

“O nosso atraso continuava. Apareceu a Sudene e dentro de sua estrutura o Departamento de Recursos Humanos com uma divisão de Educação, que resolveu criar mais cursinhos cujo efetivo, a meu ver, foi qualitativamente nulo.

Decidimos então incrementar, através do Instituto de Química, com os profs. Ernesto Silva, Francisco Brandão e Ricardo Ferreira, os cursos básicos de revisão, entramos com pedidos sucessivos à Sudene para ajuda, mas não era possível, até que um belo dia o então diretor do DRH, Sr. Naílton Santos, mandou nos chamar dizendo que através do segundo plano diretor havia possibilidade de ajuda para formação de professores de química, biologia, física para o Nordeste pois os colégios reclamavam e ainda reclamam a falta de professores nessas áreas.

Para instalarmos o curso de Química iniciamos entendimentos para um convenio com a Sudene, o

primeiro proposto em 1963 no valor de 30 milhões de cruzeiros que somente em novembro de 1964 foi assinado. Aproveitando um convite que recebemos do IBECC, ou seja Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura, seção São Paulo, há dois anos atrás pra participar do Curso de Verão para professores de Biologia, onde ministramos algumas aulas.

“Ainda em São Paulo entramos em contato como o Curso de Química em São José dos Campos, pelo *Chemical Bond Approach* (CBA), para onde, por sugestão dos profs. Ricardo Ferreira e Ernesto da Silva convidados que foram como observadores do Curso, enviamos dois bolsistas, Army Wanderley da Nóbrega e Aymar Soriano de Oliveira.

De volta do curso começamos os contatos com o dr. Hellmann da “National Science Fondation” com escritório no Rio de Janeiro. Intensificamos os contatos com o Ibecc de São Paulo, obra notável de um professor universitário Sr. Isais Raw \*\*, que marca sem dúvida a revolução do ensino das ciências ente nós, e achamos que de volta precisávamos ministrar aulas semelhantes às recebidas em S. Paulo àqueles que não tiveram oportunidade de lá estarem.

### **AUXÍLIO DA SUDENE**

“Com o auxílio da Sudene, decidimos então realizar no Nordeste os primeiros cursos: o de Química e Biologia no Recife, Física na Bahia e Química e Matemática no Ceará. A Sudene forneceu todo o equipamentos adquirido no IBECC de São Paulo e doou esse equipamento aos participantes.

“Daí ficamos sempre pensando em repetir os cursos e chegamos ao diagnóstico desejado - a culpa não era dos alunos e sim dos professores de Ciências que, sem recursos, nem chance, sem laboratórios, não estavam em condições de se atualizarem.

“ As Universidades funcionando ainda hoje com mentalidade estanque e meramente colegial, jamais fizeram uma pesquisa profunda nas causas do fracasso dos alunos do ciclo básico, jamais foram até ao ciclo colegial dar assistência, formando bons professores para os colégios.

“ Os cursos foram um sucesso, os primeiros participantes passaram e escrever pedindo novos cursos com desejo de aprender e melhorar. Buscamos a ajuda da Fundação Ford; levamos cerca de 2 anos discutindo o mecanismo da ajuda até que um dia ouvimos de um de seus representante no Brasil, o Sr. George Little que o Sr. Carlson, chefe do escritório da Fundação, mandara estudar o projeto de um órgão congênere ao Ibecc no Nordeste.

“ A Sudene recebeu a sugestão como a melhor possível. Teríamos que discutir o mecanismo de ação, procuramos mostrar a importância de integrar as Universidades no programa, pois a lei de diretrizes prevê os colégios universitários, órgãos chave para o início de tão almejada reformulação do ensino das ciências.

“ Sucederam-se os contatos e decidimos que o Instituto de Química apoiaria a ideia e tudo faria para sua implantação. Vieram os assessores técnicos da Fundação, como o prof. John Baxter, grande conhecedor do assunto, pois conhecia bem o que se passara nos Estados Unidos.

“ A Universidade, através dos seus poderes competentes Conselho de Curadores, Universitário e Reitoria, apoiou a ideia do Recife ser o local onde, promovendo o espaço adequado à instalação do Centro na área do Instituto de Química em 2 pavilhões a serem imediatamente construídos. O Reitor, prof. Murilo Guimarães, entusiasmado em estimular os convênios e com a visão larga que tem sobre os problema do desenvolvimento da Universidade, determinou urgência na efetivação das ideias que hoje vemos concretizadas, com um apoio substancial da Fundação Ford para sua implantação no valor de 150 mil dólares e um convênio com a Sudene no valor de 31 milhões de cruzeiros e auxílio global da U.R. \*\*\* de cerca de 240 Milhões de cruzeiros, incluindo a construção dos pavilhões.

### **ANO CHAVE**

“ 1965 será nosso ano chave. Começamos com o curso de Química segundo o *Chemical Bond Approach* (CBA) idêntico ao dado em S. José dos Campos há 3 anos passados. Estará entre nós o prof. Ernesto Giesbrecht como principal Coordenador do Curso e mais os profs. locais Hilbert Pires

Henriques, Aymar Soriano e Arnaldo Rabelo.  
 Contará ainda o Centro com a assessoria científica da profa. Rachel Gevertz por 6 meses para planejar sua implantação definitiva.  
 No setor de Biologia contamos com o prof. Fernando Aguiar e estamos estudando a instalação dos demais setores.  
 Assim nasceu o que aí está o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste”.

\*Marcionilo de Barros Lins

\*\*Isaías Raw

\*\*\*U.R. – Universidade do Recife, o então nome da UFPE.

Publicação no Boletim Oficial da UFPE, v. 1, u. 2/4, p-19-44, 16mai/30jun.66.

PORTARIA NO. 4

Em 20 de junho de 1966

Cria o Centro de Ensino de Ciências  
do Nordeste (CECINE)

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 115 do Regimento Interno da Reitoria, combinado com o artigo 17 do Decreto-lei no. 9.368, de 20 de junho de 1946, e os incisos I, IV e XXIV do artigo 23 do Estatuto da Universidade:

CONSIDERANDO a necessidade de incentivar as pesquisas no campo educacional;

CONSIDERANDO o dever de estimular a formação e o aperfeiçoamento de professores de ensino médio, na área das ciências básicas;

CONSIDERANDO a necessidade reequipar os laboratórios de ciências, criando condições materiais de trabalho compartilháveis com as atividades dos professores dessas matérias;

CONSIDERANDO a necessidade de articulação das atividades das instituições que têm por objetivo o desenvolvimento e o ensino das ciências da região;

CONSIDERANDO a necessidade de estimular o intercambio das informações entre os professores de ciências, no âmbito regional e nacional;

CONSIDERANDO que tais objetivos devem ser alcançados mediante a cooperação com as Universidades e outras instituições que operam na região;

CONSIDERANDO, finalmente, que cabe à Universidade Federal de Pernambuco “interessar-se pelo Nordeste e articular-se com os poderes públicos e a iniciativa privada para o estudo e a solução dos problemas de interesse regional” (artigo 2º. Inciso IV, do Estatuto),

**RESOLVE:**

Art. 1º. Fica criado o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE).

Art. 2º. O Centro de Ensino de Ciências do Nordeste, diretamente subordinado ao Reitor, é um órgão de pesquisa e desenvolvimento de ensino das ciências básicas e funcionará de acordo com Regimento próprio.

Art. 3º. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Boletim Oficial da Universidade.

a) Murilo Humberto de Barros Guimarães  
Reitor

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DO NORDESTE

REGIMENTO DO CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DO NORDESTE

Recife, Agosto de 1972.

Pág.

Capítulo I – DA FINALIDADE .....

Capítulo II – Seção I – DA COMPOSIÇÃO .....

Subseção I – Do CTA .....

..	II – Do CC .....
..	III – Da Diretoria Executiva .....
..	IV - Da Seção Científica .....
..	V - Da Seção Administrativa .....
..	VI – Da Seção Técnica .....
..	VII – Da Assessoria Científica .....
..	VI - Da Assessoria de Planejamento e Controle .....
	<b>SEÇÃO II – DAS ATRIBUIÇÕES .....</b>
	<b>Subseção I – Do CTA .....</b>
..	II - Do CC .....
..	III - Da Diretoria Executiva .....
..	IV - Da Seção Científica .....
..	V - Da Seção Administrativa .....
..	VI - Da Seção Técnica .....
..	VII – Da Assessoria Científica .....
..	VIII – Da Assessoria de Planejamento e Controle .....
	<b>Capítulo III – DA COMPETÊNCIA DO CECINE .....</b>
	<b>Capítulo IV – DAS ATIVIDADES ECONÔMICO FINANCEIRA .....</b>
	Seção I – Das Atividades Financeiras .....
	Seção II – Do Patrimônio .....
	<b>Capítulo V – Disposições Finais .....</b>
	Seção Única – Disposições Gerais .....
<b><u>CAPÍTULO I</u></b>	
<b><u>Da Finalidade</u></b>	
Art. 1º - O Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), fundado em 15 de janeiro de 1965, criado pelo Reitor como parte integrante da Reitoria da Universidade Federal de Pernambuco, mediante portaria nº 4, de 20 de junho de 1966, é um Órgão	



Suplementar de âmbito regional, dedicado ao ensino e pesquisa educacional no setor de Ciências, com autonomia científica, didática, financeira e administrativa, tendo por finalidade a melhoria do ensino das ciências na região Nordeste e principalmente:

- I – prestar assistência permanente aos professores de Ciências (Iniciação às Ciências Físicas e Biológicas), Física, Química, Biologia, Geociências e Matemática e quaisquer outras disciplinas pertencentes ao Grupo das Ciências Exatas e Experimentais;
- II – realizar pesquisas pedagógicas no campo das Ciências Básicas no 1º e 2º graus de ensino;
- III – desenvolver o ensino das Ciências Básicas no 1º e 2º graus de ensino da região;
- IV – aperfeiçoar professores de Ciências do 1º e 2º graus, através de cursos, estágios e/ou outros tipos de treinamento;
- V – concorrer para o reequipamento dos laboratórios de Ciências Básicas, preferencialmente dos estabelecimentos públicos, verificando a boa aplicação do material científico emprestado ou doado às escolas;
- VI – fazer estudos visando a modernização dos currículos de ciências do 1º e 2º graus;
- VII – estudar métodos de avaliação do concurso de habilitação aos cursos de graduação;
- VIII – promover a realização de reuniões regionais, nacionais e locais de professores de ciências, visando a estimular o intercâmbio de informações;
- IX – promover a publicação de livros, folhetos, periódicos, etc., sobre o ensino moderno das Ciências;
- X – promover exposições, feiras de ciências e estimular a criação de clubes de ciências;
- XI – promover jornadas científicas nas cidades do Nordeste, visando maior difusão dos métodos modernos para o ensino das ciências;
- XII – manter Biblioteca especializada;
- XIII – celebrar convênios com instituições educacionais, científicas, estabelecimentos de ensino, entidades financiadoras em geral, tendo em vista o aprimoramento do Ensino das Ciências;
- XIV – criar condições para a elaboração de material científico;
- XV – organizar cursos de Graduação de curta duração, destinados a oferecer habilitação profissional intermediária de grau superior, de acordo com convênio celebrado com outras universidades e/ou instituições ou organizações públicas ou privadas.

Art. 2º - Este Órgão reger-se-à:

- I – pela legislação federal que lhe for atinente;
- II – pelo Estatuto e pelo Regimento Geral da UFPE;
- III – por este Regimento;
- IV – pelas resoluções do Conselho Universitário e do Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa.

## CAPÍTULO II

### Seção I

#### DA COMPOSIÇÃO

Art 3º - O Centro de Ensino de Ciências do Nordeste da Universidade Federal de Pernambuco compõe-se dos seguintes órgãos:

A – Órgãos Deliberativos:

- a) Conselho Técnico-Administrativo (CTA)
- b) Conselho Científico (CC)

B – Órgãos Executivos:

- a) Diretoria Executiva (DE)
- b) Seção Científica (SC)
- c) Seção Administrativa (SA)
- d) Seção Técnica (ST)

C – Órgãos de Assessoramento:

- a) Assessoria Científica (AC)
- b) Assessoria de Planejamento e Controle (APC)

### Subseção I

#### DO CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Art. 4º - O Conselho Técnico Administrativo do CECINE é assim constituído:

- I – pelo Diretor Executivo, como seu Presidente;
- II – por dois representantes do Ministério da Educação e Cultura, sendo um do DEF e outro do DEM, designados pelos seus respectivos Diretores e nomeados pelo Reitor;
- III – por um representante da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, designado pelo Secretário e nomeado pelo Reitor;
- IV – por um representante dos Institutos Básicos da Universidade, designado e nomeado pelo Reitor;
- V - pelo Diretor da Faculdade de Educação da Universidade, ou um seu representante designado pela Congregação da Faculdade e

nomeado pelo Reitor;

VI – por um Técnico do Departamento de Recursos Humanos da SUDENE, designado pelo Diretor do DRH e nomeado pelo Reitor;

§ 1º - De acordo com o § 1º do Art. 72 do Estatuto da UFPE, a Presidência do CTA cabe ao Diretor Executivo, escolhido e nomeado pelo Reitor, dentre os membros de uma lista tríplice organizada pelo CTA, entre os docentes da UFPE;

§ 2º - A composição do Conselho Técnico Administrativo do CECINE será integrada por Suplentes em número equivalente ao de seus membros efetivos, designados pelos órgãos que representam e nomeados pelo Reitor;

§ 3º - O mandato dos membros e suplentes do Conselho Técnico Administrativo será de três (03) anos, podendo haver recondução;

§ 4º - Quando os impedimentos forem de duração superior a 90 (noventa) dias, proceder-se-á à convocação do suplente respectivo;

§ 5º - As decisões e resoluções do CTA serão tomadas por maioria de votos cabendo ao Presidente, além do seu voto, o voto de qualidade.

#### Subseção II DO CONSELHO CIENTÍFICO

o Conselho Científico do CECINE é assim constituído:

I – pelo Diretor Executivo, como seu Presidente;

II – pelos Coordenadores dos setores que compõe a Seção Científica;

III – por um representante dos professores, escolhido dentre o Corpo Docente, pelo Diretor Executivo;

IV – pelo Assessor Científico;

V - pelo Chefe da Seção Científica;

VI – pelo Assessor de Planejamento e Controle;

VII – pelo Chefe da Seção Técnica;

§ 1º - Os Coordenadores dos setores científicos serão designados pelo Diretor Executivo, pelo prazo de um (01) ano, dentre os docentes de cada setor, podendo ser reconduzido.

Art. 6º - O Vice – Presidente do CC será escolhido e nomeado pelo Reitor, com mandato de três (03) anos, dentre uma lista tríplice, organizada pelo Conselho Científico e referendada pelo CTA, podendo haver recondução.

Parágrafo único – Cabe ao Vice-Presidente do CC substituir o Coordenador Executivo, em suas faltas e impedimentos.

#### Subseção III DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 7º - A Diretoria Executiva é exercida por um Diretor Executivo, com mandato de três (03)

anos, escolhido de acordo com o § 1º do Art. 4º deste Regimento, podendo ser reconduzido.

§ 1º - O Diretor Executivo será substituído, em suas faltas e impedimentos, pelo Vice-Presidente do Conselho Científico.

§ 2º - A Diretoria Executiva contará com os serviços de uma Secretária, privativa de seu Gabinete.

#### Subseção IV DA SEÇÃO CIENTÍFICA

Art. 8º - A Seção Científica é dirigida por um Chefe, indicado pelo Diretor Executivo e homologado pelo CTA.

Art. 9º - Os Setores em que se subdivide a SC tem, cada um deles, um Coordenador indicado pelo Chefe da Seção e homologado pelo Diretor Executivo dentre os docentes a eles pertencentes.

#### Subseção V DA SEÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 10º - A Seção Administrativa é dirigida por um Chefe, indicado pelo Diretor Executivo e homologado pelo CTA.

Art. 11º - Os Setores em que se subdivide a Seção Administrativa tem, cada um deles, um Coordenador indicado pelo Chefe da Seção e homologado pelo Diretor Executivo.

#### Subseção VI DA SEÇÃO TÉCNICA

Art. 12º - A Seção Técnica é dirigida por um Chefe, indicado pelo Coordenador Executivo e homologado pelo CTA.

Art. 13º - Os setores em que se subdivide a ST tem, um Coordenador, indicado pelo Chefe da Seção e homologado pelo Diretor Executivo.

#### Subseção VII DA ASSESSORIA CIENTÍFICA

Art. 14º - A Assessoria Científica será exercida por um Professor de reconhecida capacidade científico, indicado pelo Diretor Executivo e homologado pelo CTA.

#### Subseção VIII DA ASSESSORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Art. 15º - A Assessoria de Planejamento e Controle será exercida por um Técnico em Planejamento

de reconhecida capacidade, indicado pelo Diretor Executivo e homologado pelo CTA.

Seção II  
DAS ATRIBUIÇÕES  
Subseção I  
DO CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Art. 16º - Compete ao Conselho Técnico Administrativo:

I – apreciar e aprovar os planos e seus desdobramentos, elaborados pelo Diretor Executivo com o auxílio dos seus Assessores, Chefes de Seções e dos Setores Científicos, Administrativos e Técnicos, inclusive os programas anuais de trabalho e orçamento;

II – aprovar o regimento do CECINE a ser homologado pelo Conselho Universitário e propor reformas quando necessário;

III – aprovar o plano de aplicação dos recursos financeiros;

IV – examinar e aprovar os balanços, balancetes e tomadas de contas apresentados pela contabilidade;

V – examinar e autorizar a assinatura de convênios com quaisquer entidades públicas ou particulares, nacionais ou estrangeiras;

VI – aprovar o recebimento de auxílios, subvenções e doações de qualquer natureza;

VII – examinar e aprovar os relatórios anuais apresentados pelo Diretor Executivo;

VIII – autorizar a adjudicação de serviços;

IX - instaurar inquéritos administrativos e julgar suas conclusões;

X – pronunciar-se sobre quaisquer matérias que lhe forem encaminhadas pelo Diretor Executivo;

XI – decidir sobre os casos omissos deste Regimento.

Art. 17º - Compete ao Presidente do CTA representar o CECINE, cabendo-lhe tomar todas as providências relativas a convênios, previamente autorizadas pelo Conselho e autoridades competentes e encaminhá-los para assinatura pelo Reitor.

Subseção II  
DO CONSELHO CIENTÍFICO

Art. 18º - Compete ao Conselho Científico:

I – assistir ao Diretor Executivo no desempenho de suas atividades, particularmente no que concerne à elaboração de programas de trabalho do Centro;

II – estudar problemas e questões de natureza científica e didática e emitir pareceres, por solicitação do Diretor Executivo;

III – emitir pareceres sobre os cursos a serem programados pelo CECINE e analisar os relatórios;

IV – corrigir, analisar e interpretar dados e informações úteis ao plano de funcionamento do CECINE;

V – estabelecer ordem prioritária aos projetos elaborados pelos Setores;

VI – propor e opinar sobre a ida de professores do CECINE para Cursos ou outro programa de aperfeiçoamento no País e no estrangeiro;

VII – propor o recrutamento de pessoal científico;

VIII – submeter ao CTA um programa anual das jornadas científicas;

IX – promover jornadas científicas nas cidades do Nordeste, visando maior difusão dos métodos modernos para o ensino das Ciências;

X – indicar ao Presidente do CTA os nomes que deverão compor a comissão julgadora para a concessão de prêmios nas Feiras de Ciências;

XI – estabelecer as normas e critérios para julgamento dos trabalhos apresentados nas Feiras de Ciências promovidas, anualmente, pelo CECINE;

### Subseção III DA DIRETORIA EXECUTIVA

Art. 19º - A Diretoria, órgão executivo que coordena, fiscaliza e superintende as atividades do CECINE, será exercida por um Diretor Executivo, designado pelo Reitor, na forma do Art. 71 do Estatuto da UFPE e de acordo com o § 1º do Art. 4º deste Regimento, ao qual compete:

I – administrar o CECINE;

II – convocar e presidir as reuniões do Conselho Técnico Administrativo (CTA) e do Conselho Científico (CC);

III – cumprir e fazer cumprir as deliberações do CTA, do CC e dos colegiados da administração superior da Universidade, assim como, as instruções e determinações do Reitor;

IV - cumprir e fazer cumprir as disposições do Estatuto da Universidade, do Regimento Geral e deste Regimento;

V – redistribuir o pessoal técnico e administrativo lotado no CECINE e efetuar as substituições que se fizerem necessárias;

VI – fiscalizar os serviços administrativos e o regime didático, consoante a orientação estabelecida pelos órgãos competentes, especialmente no que respeita aos horários, à execução dos planos e demais atividades de ensino, por parte do pessoal docente como do discente;

VII – submeter à aprovação do Reitor o plano anual de atividades do CECINE, com a respectiva previsão de despesas, depois de aprovadas pelo CTA;

VIII – propor ao CTA a contratação de professores e técnicos de reconhecido valor, nacionais e estrangeiros, para colaborarem

- na execução de trabalhos a cargo do CECINE, depois de ouvido o CC;
- IX – propor ao CTA a criação ou supressão de setores científicos, conforme as necessidades ou conveniências o exigirem, ouvido o CC;
- X – conceder férias ao pessoal docente e administrativo, segundo as escalas anualmente organizadas pelos diferentes setores;
- XI – apresentar ao Reitor, até 31 de Janeiro, relatório das atividades do CECINE do ano anterior;
- XII – autorizar a execução de serviços extraordinários;
- XIII – autorizar a aquisição de material;
- XIV – apresentar ao CTA os planos de aplicação de recursos, balancetes mensais, relatórios anuais e prestações de contas;
- XV – corresponder-se diretamente com quaisquer autoridades ou entidades, públicas ou particulares excetuando-se o Presidente da República e os Ministros de Estado;
- XVI – por delegação do Reitor, requisitar e autorizar suprimentos de fundos, ordenar pagamentos, abrir e movimentar contas bancárias, assinar cheques e documentos, juntamente com o chefe do setor de contabilidade;
- XVII – por delegação do Reitor, assinar convênios em que o CECINE for parte ou interveniente;
- XVIII – expedir ordens, baixar portarias, remeter instruções e circulares necessários à boa execução dos serviços;
- XIX – propor ao CTA a alienação de bens pertencentes ao CECINE, para aprovação pelo Reitor;
- XX – assinar certidões, certificados e diplomas que correspondam aos estágios e cursos ministrados pelos diferentes setores científicos do CECINE;
- XXI – admitir e dispensar pessoal, de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho, ou em caráter eventual, para o cumprimento de tarefas técnicas e administrativas;
- XXII – firmar contratos e termos de ajuste para prestação de serviços eventuais, de acordo com a legislação em vigor;
- XXIII – determinar a instauração de processos administrativos, quando necessário, submetendo as conclusões à apreciação do CTA;
- XXIV – solicitar à Procuradoria da Reitoria que proponha em juízo os procedimentos necessários à defesa dos direitos do CECINE;

Subseção IV  
DA SEÇÃO CIENTÍFICA

Art. 20º - A Seção Científica tem por encargo a coordenação e execução dos trabalhos científicos programados.

Art. 21º - Ao Chefe da Seção Científica compete:

- I – elaborar os planos anuais e plurianuais das atividades científicas do CECINE, baseado nos planos de trabalho dos setores científicos;
- II – coordenar cursos e estágios para professores da Escola do 1º e 2º graus, encaminhando os programas, elaborados pelos setores científicos, para aprovação pelo CC;
- III – coordenar estudos, tendo por objetivo a revisão e a atualização dos currículos de ciências;



IV – programar, organizar e coordenar a realização de reuniões regionais e nacionais, de professores de Ciências;

V – programar, estimular, avaliar e propor ao Coordenador Executivo a publicação de livros, folhetos e outras contribuições científicas;

VI – programar, organizar e coordenar atividades de divulgação científica;

VII – responsabilizar-se pela idoneidade científica e pela eficiência das atividades da seção;

VIII - convocar e presidir as reuniões periódicas de coordenadores de setores;

IX – manter em ordem, por si e por outrem, o registro das atividades de sua seção;

X – apresentar ao Diretor Executivo relatório anual sobre as atividades científicas do CECINE.

Art. 22º - A Seção Científica é subdividida em setores aos quais cabe executar os trabalhos de estudo e pesquisas científicas, nos campos específicos que se situam, no âmbito de atuação do CECINE.

Art. 23º - Os setores em que se estrutura a Seção Científica são os seguintes:

- a) Setor de Ciências;
- b) Setor de Matemática;
- c) Setor de Física;
- d) Setor de Química;
- e) Setor de Biologia;

Parágrafo Único – Mediante proposta do Diretor Executivo o CTA pode criar outros setores, conforme a necessidade ou conveniência o exigirem.

Art. 24º - Ao Coordenador do setor compete:

- I – elaborar com sua equipe os planos de trabalho anual e plurianual do setor e encaminhá-los ao chefe da seção;
- II – prever, organizar, coordenar e controlar as atividades do setor;
- III – manter em ordem o registro das atividades pertinentes ao próprio setor;
- IV – fornecer ao Chefe da Seção Científica todos os subsídios necessários ao bom andamento da seção, quando solicitado, dentro dos prazos estabelecidos;
- V – participar das reuniões do CC, como membro efetivo, e de todas as reuniões convocadas pelo Chefe da Seção Científica;
- VI – elaborar o relatório anual das atividades do setor;
- VII – responsabilizar-se pela idoneidade científica e eficiência das atividades do setor.

Subseção V  
DA SEÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 25º - À Seção Administrativa cabe coordenar e executar as atividades administrativas dos setores de Pessoal, Expediente, Comunicação e Arquivo, Material e Patrimônio, Contabilidade e Tesouraria.

Art. 26º - Compete ao Chefe da Seção Administrativa:

I – planejar, organizar, dirigir, coordenar, controlar e supervisionar as atividades administrativas referentes a pessoal, expediente, comunicação e arquivo, material e patrimônio, contabilidade e tesouraria;

II – assessorar o Diretor Executivo nos assuntos relativos a essas atividades meios;

III – elaborar e coordenar a execução de programas de recrutamento, seleção e treinamento de pessoal administrativo;

IV – organizar coletâneas de Leis, Decretos, Regulamentos e outras normas mantendo-as sempre atualizadas;

V – supervisionar a aplicação da Consolidação das Leis Trabalhistas;

VI – preparar material e pautas de assuntos para reuniões, secretariar reuniões, elaborar e escriturar atas;

VII – elaborar relatórios mensais e anuais das atividades do CECINE e de quaisquer ocorrências que careçam de ser relatadas;

VIII – supervisionar a execução das atividades de compra, guarda, conservação, distribuição e recuperação de material;

IX – supervisionar a elaboração de padrões e especificações para compra de material e a organização de catálogos;

X – supervisionar o controle orçamentário das despesas com a aquisição, a guarda, a conservação, a recuperação e a entrega do material;

XI – assistir o Diretor Executivo na conservação e proteção dos bens materiais pertencentes ao CECINE;

XII – assistir o Diretor Executivo em assuntos de contabilidade, finanças e tesouraria;

XIII – colaborar com a assessoria de planejamento na elaboração do programa anual de trabalho no CECINE;

XIV – mandar providenciar o recolhimento aos estabelecimentos bancários oficiais, em conta de depósitos em nome do CECINE, à ordem do Diretor Executivo e do responsável pelo setor Financeiro, dos recursos monetários recebidos;

XV – supervisionar a apresentação de balançotes, balanços, demonstrativos e relatórios, referentes à contabilidade;

XVI – mandar providenciar para os órgãos que compõe o CECINE suprimentos autorizados e supervisionar o cumprimento das normas a que deverão obedecer as respectivas prestações de constas;

XVII – administrar o edificio-sede do CECINE;

XVIII – cadastrar e marcar os bens materiais do CECINE;

XIX – tombar e caracterizar todos os bens imóveis pertencentes ao CECINE;

XX – manter o inventário perpétuo dos bens materiais;

XXI – propor a alienação de material inservível;

XXII – prestar informações, emitir pareceres ou expor motivos em processos;

XXIII – responsabilizar-se pela qualidade e eficiência das atividades da seção.

Art. 27º - A Seção Administrativa é subdividida em setores aos quais compete executar, *de per si*, atividades administrativas de pessoal, expediente, comunicação e arquivo, material e patrimônio, contabilidade e tesouraria.

Art. 28º - Os setores em que se estrutura a Seção Administrativa, são os seguintes:

- a) Setor de Pessoal;
- b) Setor de Expediente, Comunicação e Arquivo;
- c) Setor de Material de Patrimônio;
- d) Setor de Contabilidade e Tesouraria;

Art. 29º - Aos Chefes dos Setores da Seção Administrativa compete:

- I – elaborar com sua equipe os anteprojetos dos programas anuais de trabalho e colaborar na elaboração das propostas orçamentárias;
- II – prever, organizar, dirigir, coordenar e fiscalizar os trabalhos do setor;
- III – orientar e acompanhar a execução dos trabalhos e avaliar os resultados obtidos, mantendo em ordem o registro das atividades pertinentes ao próprio setor;
- IV – prestar informações sobre os assuntos de sua competência;
- V – participar de todas as reuniões convocadas pelo Chefe da seção Administrativa;
- VI – elaborar o relatório anual das atividades do setor;
- VII – responsabilizar-se pela qualidade e eficiência das atividades do setor.

Art. 30º - Compete ao Chefe do Setor de Pessoal: incumbir-se da execução de todos os trabalhos relativos às atividades de pessoal, inclusive da organização de coletâneas de Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e outras normas referentes à administração de pessoal e da aplicação do Estatuto dos Funcionários Públicos Civis da União e da Consolidação das Leis Trabalhistas do pessoal do CECINE.

Art. 31º - Compete ao Chefe do Setor de Expediente, Comunicação e Arquivo:

- I - preparar a correspondência recebida e elaborar a correspondência a ser expedida, para despacho com o Diretor e, posterior, arquivamento;
- II – preparar a comunicação interna, inclusive ordens de serviço e portarias, conforme determinação superior, sobre assuntos do CECINE;
- III – preparar certificados e declarações com autorização superior;
- IV – atender ao público;
- V – preparar trabalhos para divulgação através da imprensa falada, escrita e televisionada;
  
- VI – arquivar a documentação do CECINE; manter o arquivo, o fichário e os armários de material de escritório devidamente organizados;
- VII – manter atualizados as notícias nos quadros murais, objetivando uma constante informação aos professores e funcionários do CECINE.

Art. 32º - Compete ao Chefe do Setor de Material e Patrimônio:

- I – fazer cotações de preços, comprar, receber, conferir, guardar, conservar, embalar, distribuir e recuperar o material;
- II – fazer pagamentos às firmas, fiscalizar a entrada e a saída do material, elaborar balancetes, inventários ou balanços do material em estoque ou movimentado, prestar contas do material;
- III – registrar o material permanente;
- IV – escriturar livros, fichas e documentos necessários ao controle das atividades do órgão, elaborar mapas de movimentação de material, dispor do acervo recebido, segundo classificação, elaborar requisições de material para suprimento, atender aos pedidos, organizar e atualizar o fichário, elaborar relatórios mensais e anuais do setor;
- V – preparar relação da correspondência que segue para o correio;
- VI – vender livros, folhetos, tabelas e impressos em geral;
- VII – supervisionar as atividades relacionadas com o cadastro e a proteção dos bens materiais, móveis, imóveis, semoventes, instalações e equipamentos em geral, pertencentes ao CECINE.

Art. 33º - Compete ao Chefe do Setor de Contabilidade e Tesouraria:

- I – escriturar os fatos administrativos que se referem às finanças e ao patrimônio do CECINE e a elaboração e controle do orçamento;
- II – empenhar, escriturar e controlar despesas de acordo com os créditos;
- III – apresentar balancetes, balanços, demonstrativos e relatórios referentes à Contabilidade;
- IV – preparar e efetuar o pagamento do pessoal e a terceiros, bem como a movimentação do numerário, em cheques nominiais de acordo com as normas vigentes;

- V – colaborar com a Assessoria de Planejamento na conversão em orçamento do programa de trabalho do CECINE;
- VI – providenciar o recolhimento aos estabelecimentos bancários oficiais, em conta de depósitos em nome do CECINE, à ordem do Diretor Executivo e à sua ordem, dos recursos monetários recebidos;
- VII – providenciar, para os órgãos que compõem o CECINE, suprimentos autorizados e fazer cumprir as normas estabelecidas para as respectivas prestações de contas;
- VIII – elaborar o relatório anual das atividades do setor;
- IX – responsabilizar-se pela idoneidade técnica e pela eficiência das atividades do setor.

Subseção VI  
DA SEÇÃO TÉCNICA

Art. 34º - A Seção Técnica tem por encargos: coordenar, planejar, elaborar projetos e executá-los com a finalidade de atender não só aos setores científicos, como também aos setores administrativos.

Art. 35º - Ao Chefe da Seção Técnica compete:

- I – planejar, organizar, dirigir, coordenar, controlar e supervisionar as atividades referentes ao planejamento, a elaboração e a execução de projetos, tais como: *kits* para ensino, apostilas, livros, aparelhos, máquinas e material audiovisual;
- II – informar o Diretor Executivo quanto aos assuntos relacionados no item anterior;
- III – elaborar e coordenar a execução de programas, de recrutamento, seleção e treinamento de pessoal técnico, devidamente assistido pelo Assessor Científico;
- IV – organizar fichários dos serviços executados, dos serviços em execução e dos futuros projetos a serem elaborados;
- V – organizar catálogos dos *kits*, dos *slides*, e dos filmes *strips*, mantendo-os atualizados;
- VI – programar, organizar e coordenar atividades de divulgação do material técnico-científico elaborado pelo CECINE, assistido pelo Assessor Científico;
- VII – responsabilizar-se pela idoneidade técnica e científica da seção, assim como, pela sua eficiência;
- VII – convocar e presidir as reuniões periódicas dos Coordenadores dos setores técnicos;
- IX – manter em dia o acervo de materiais em transformação, em estoque e dos já transformados;

X – manter em ordem, por si ou por outrem, o registro das atividades de sua seção;

XI – apresentar ao Diretor Executivo relatório anual sobre as atividades de sua seção;

XII – participar das reuniões do CC, como membro representante de sua seção.

Art. 36º - A seção Técnica é subdividida em setores, aos quais compete executar os trabalhos planejados ou programados, nos campos específicos de suas áreas, no âmbito da atuação do CECINE.

Art. 37º - Os setores em que se estrutura a seção técnica são os seguintes:

- a) Setor de Publicações;
- b) Setor de Planejamento Gráfico;
- c) Setor de Fabricação de Aparelhos de vidro;
- d) Setor de Planejamento e Elaboração de *kits* para o Ensino;
- e) Setor de Planejamento e Elaboração de Material Audiovisual;
- f) Biblioteca Setorial.

Parágrafo Único – Mediante propostas do Diretor Executivo o CTA pode criar outros setores, conforme as necessidades ou conveniências o exigirem.

Art. 38º - Ao Coordenador do Setor compete:

I – elaborar com sua equipe os planos de trabalho anual e plurianual do setor e encaminhá-los ao chefe da seção;

II – prever, organizar, coordenar e controlar as atividades do setor;

III – manter em ordem o registro das atividades pertinentes ao próprio setor;

IV – fornecer ao chefe da seção técnica todos os subsídios e informações necessárias ao bom andamento da seção, quando solicitado, dentro dos prazos estabelecidos;

V – participar das reuniões dos coordenadores de setores, quando convocadas pelo chefe da seção técnica;

VI – elaborar o relatório anual das atividades do setor;

VII – responsabilizar-se pela idoneidade técnica e pela eficiência das atividades do setor.

Parágrafo Único – Os Coordenadores dos setores técnicos serão designados pelo Diretor Executivo.

Art. 39º - Ao Bibliotecário Chefe da Biblioteca Setorial compete:

I – observar e fazer cumprir o Regimento do CECINE no que diz respeito à Biblioteca;

II – cumprir as diretrizes estabelecidas pela Biblioteca Central;

III – zelar pela conservação do acervo sob sua responsabilidade;

IV – coordenar os serviços da Biblioteca, organizando-a segundo um plano pré-estabelecido e dentro dos modernos métodos da Biblioteconomia, distribuindo os serviços entre seus auxiliares;

V - enviar, mensalmente, ao Diretor e ao Serviço Central das Bibliotecas, as estatísticas das tarefas realizadas;

VI – apresentar, anualmente, ao Diretor e ao Serviço Central das Bibliotecas e relatório das atividades do setor;

VII – solicitar aos Coordenadores dos Setores Científicos a seleção das obras cuja aquisição se faz necessária;

VIII – manter a Biblioteca atualizada no que diz respeito a catálogos;

IX – registrar, classificar e catalogar as obras adquiridas pela Biblioteca;

X – orientar os consulentes no uso dos fichários de livros e periódicos existentes na Biblioteca;

XI – manter coleções de referências que somente serão consultadas na própria Biblioteca;

XII – manter listas atualizadas do material especializado existente na Biblioteca;

XIII – divulgar, mensalmente, através da lista bibliográfica, a aquisição do material bibliográfico;

XIV – manter exposição do material bibliográfico adquirido, assim como, do material especializado;

XV – efetuar empréstimo entre bibliotecas;

XVI – participar de Congressos, Simpósios e Cursos de Treinamento, para se manter atualizado;

XVII - normalizar as publicações do CECINE, de acordo com a normalização da documentação no Brasil (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas);

XVIII – dar assistência técnica e orientar os estagiários do Departamento de Biblioteconomia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UFPE, aceitos pelo CTA do CECINE.



Parágrafo Único – A Biblioteca Setorial é franqueada ao público para consultas. O empréstimo do material bibliográfico é feito, exclusivamente, aos professores, funcionários e cursistas do CECINE. O acesso às estantes é permitido somente aos professores do CECINE.

Subseção VII  
DA ASSESSORIA CIENTÍFICA

Art. 40º - À Assessoria Científica, órgão de assessoramento do Diretor Executivo, cabe prever, organizar, coordenar e controlar as atividades do CECINE, na área científica, funcionando em estreita colaboração com a Assessoria de Planejamento e Controle com as seções Científica e Técnica.

Art. 41º - Compete ao Assessor Científico:

I – assessorar o Diretor Executivo no desempenho das suas atividades, particularmente no que concerne à elaboração de planejamento das atividades científicas do CECINE;

II – estudar problemas e questões de natureza científica e emitir pareceres, por solicitação do Diretor Executivo;

III – estabelecer ordem de prioridade aos projetos programados pelos setores, em consonância com o Conselho Científico;

IV – coligir as metas previstas e alcançadas, analisar os relatórios dos setores científicos e unificar os mesmos interpretando dados e informações úteis ao pleno funcionamento do CECINE;

V – participar das reuniões do Conselho Científico e de outras reuniões, quando convocado pelo Diretor Executivo;

VI – exercer as atividades de caráter científico, para as quais for designado pelo Diretor Executivo;

VII – representar o Diretor Executivo, junto ao pessoal dos setores científicos, quando designado;

VIII – dar assistência e orientação científica aos cursistas e estagiários;

IX – coordenar os setores da seção técnica e articular as atividades dos mesmos com as atividades dos setores científicos;

X – manter as publicações de caráter divulgatório das atividades do CECINE e estimular publicações científicas pelos setores;

XI – contactar com as entidades mantenedoras do CECINE, quando necessário;

XII – manter em ordem, por si ou por outrem, o registro das atividades de sua seção;

XIII – apresentar ao Diretor Executivo relatório anual sobre as atividades da Assessoria;

XIV – responsabilizar-se pela idoneidade técnica e pela eficiência das atividades da Assessoria.

#### Subseção VIII

#### DA ASSESSORIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Art. 41º - À Assessoria de Planejamento e Controle, órgão de assessoramento do Diretor Executivo, cabe, prever, organizar, coordenar e controlar as atividades do CECINE, na área financeira, funcionando em estreita colaboração com a Assessoria Científica e o Setor Contábil do Centro.

Art. 43º - Compete ao Assessor de Planejamento e Controle:

I – assessorar ao Diretor Executivo no desempenho das suas atividades, particularmente no que concerne à elaboração de planejamento em geral, plano de aplicação de recursos e orçamento do Centro;

II – estudar problemas e questões de natureza orçamentária e programática, e emitir pareceres, por solicitação do Diretor Executivo;

III – estabelecer ordem de prioridade aos projetos programados pelos setores, em consonância com o Conselho Científico;

IV – coligir as metas previstas e as alcançadas, analisar relatórios e interpretar dados e informações úteis ao pleno funcionamento do CECINE;

V – participar das reuniões do Conselho Científico e de outras reuniões, quando convocado pelo Diretor Executivo;

VI – exercer as atividades de planejamento e acompanhamento de projetos quando for designado pelo Diretor;

VII – contactar com as entidades mantenedoras do CECINE, quando necessário e por designação do Diretor Executivo;

VIII – manter em ordem, por si ou por outrem, o registro das atividades da Assessoria;

IX – apresentar ao Diretor Executivo relatório anual sobre as atividades da assessoria;

X – responsabilizar-se pela idoneidade técnica e pela

eficiência das atividades da Assessoria.

CAPÍTULO III  
DA COMPETÊNCIA DO CECINE

Art. 44º - Compete ao CECINE:

- I – promover a realização de cursos de treinamento, aperfeiçoamento, seminários e estágios para professores;
- II – prestar assistência e orientação pedagógica aos professores de Ciências, Física, Química, Biologia, Geociências e Matemática do 1º e 2º graus do Ensino;
- III – estimular e organizar a produção de equipamento científico;
- IV – estudar e equacionar os métodos segundo os quais está sendo ministrado o ensino das Ciências Básicas no 1º e 2º graus de Ensino, no Nordeste;
- V – promover congressos, seminários, conferências, simpósios e outras reuniões, regionais e nacionais de intercâmbio entre os professores de ciências;
- VI – incentivar e orientar a criação de clubes e museus de ciências;
- VII – produzir e distribuir publicações a preços módicos;
- VIII – manter biblioteca especializada no ramo das ciências;
- IX – manter filмотeca especializada para fins de empréstimo às escolas e colégios;
- X – promover programas científicos através de estações de rádios e televisões;
- XI – promover exposições e, em especial, feiras de ciências;
- XII – promover concursos destinados a premiar professores de ciências;
- XIII – promover, periodicamente, a realização de concursos tendo em vista projetar as aptidões específicas dos jovens, estimulando-os a seguir a carreira científica;
- XIV – elaborar projetos especiais ou promover a sua tradução quando se referirem a ensino e pesquisa das

ciências;

XV – controlar, de forma sistemática, a aplicação do material científico doado ou emprestado às instituições de ensino;

XVI – organizar e promover, contando com a colaboração de outras Unidades da Universidade, cursos de licenciatura curta, destinados a oferecer habilitação profissional para o ensino no 1º grau, de acordo com convênios celebrados com outras Unidades e/ou Instituições ou Organizações públicas ou privadas;

XVII – desempenhar outras atividades tendo em vista atingir os propósitos do CECINE.

#### CAPÍTULO IV

##### DAS ATIVIDADES ECONÔMICO FINANCEIRA

###### Seção I

##### DAS ATIVIDADES FINANCEIRAS

Art. 45º - A receita do CECINE é constituída de:

- a) renda industrial, proveniente da prestação de serviços e da venda de publicações ou de material científico que produzir;
- b) contribuição da Universidade Federal de Pernambuco, constantes do seu orçamento;
- c) dotações específicas do orçamento federal e de entidades públicas ou particulares, nacionais ou estrangeiras, transferidas ao CECINE, através de convênios;

Art. 46º - O Diretor Executivo apresentará, anualmente, proposta de orçamento ao Conselho Técnico Administrativo que, depois de o aprovar, fará o seu encaminhamento ao Ministério da Educação e Cultura, à SUDENE e a outras entidades nacionais ou estrangeiras, financiadores de programas científicos.

Art. 47º - O Setor de Contabilidade do CECINE apresentará, anualmente, prestações de contas, acompanhada de relatório do exercício anterior, que, depois de aprovados pelos órgãos competentes, serão encaminhados ao Reitor da Universidade Federal de Pernambuco, e às outras entidades que tenham contribuído para a execução das atividades do CECINE.

Parágrafo Único – A prestação de contas consta, pelo menos, dos seguintes elementos:

- a) Balanço patrimonial;
- b) Balanço financeiro;
- c) Quadro comparativo entre a receita prevista e a arrecadada;
- d) Quadro comparativo entre a despesa prevista e a realizada.

Seção II  
DO PATRIMÔNIO

Art. 48º - O patrimônio do CECINE é assim constituído:

- a) das retribuições que integram a renda industrial;
- b) de contribuições, subvenções e auxílios federais, estaduais e municipais;
- c) de doações, subvenções e legados de instituições públicas e privadas, nacionais e estrangeiras e de particulares;
- d) dos bens móveis adquiridos ou doados;
- e) de renda decorrente do seu patrimônio.

Art. 49º - No caso de dissolução do CECINE, seu patrimônio será integrado à Universidade, com exceção apenas dos bens nele constantes que devem ser destinados a outras entidades em consequência de cláusula expressa em convênios.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES FINAIS

Seção Única

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 50º - O regime jurídico aplicado ao pessoal do CECINE é a Consolidação das Leis de Trabalho, complementado por outros dispositivos legais, que as modifiquem ou acrescentem, por este Regimento e pelo Regimento do Pessoal da UFPE.

Parágrafo Único – Os funcionários públicos designados para servir ao CECINE, sem ônus para a repartição de origem, estão sujeitos ao mesmo regime fixado neste artigo.

Art. 51º - Os servidores públicos colocados à disposição do CECINE, sem ônus para este, estão sujeitos ao regime estatutário correspondente.

Art. 52º - Este Regimento entrará em vigor na data de sua publicação no Boletim Oficial da Universidade.

Art. 53º - Ficam, revogadas as disposições em contrário.

Recife, 30.08.72

AYMAR SORIANO DE OLIVEIRA  
Diretor Executivo.



## Referências Bibliográficas

- ABRANTES, Antônio Carlos de Souza. *Ciência, Educação e Sociedade: o Caso do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (Funbecc)*. Tese de doutorado do Curso de Pós-graduação em história das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Rio de Janeiro. 2008
- BARRA, V. & LORENZ, K: “Produção de materiais didáticos de ciências no Brasil, período: 1950-1980”, *Revista Ciência e Cultura*, volume 38 número 12, p. 1970-1983. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.1986
- BLACKWOOD, O. et all – “Física na Escola Secundária” – trad. Leite Lopes, J. e Tiomno, J. – Comp. Ed. Nacional – S.P. - 1956
- BORGES, R. M. R. e outros (organizadores) – “Educação e Cultura Científica e Tecnológica – centros e museus de ciências no Brasil”, ediPUCRS, 2012,pp.361.
- CENAFOR - Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional. Instituído pelo Decreto-lei nº 616, de 9 de junho de 1969. , centro de treinamento para professores de Escolas Técnicas de SP. (Consultado em 27/03/2013: [http://www.google.com.br/search?sourceid=navclient&aq=&oq=CENAFOR&hl=pt-BR&ie=UTF-8&rlz=1T4ADRA\\_pt-BRBR492BR492&q=CENAFOR&gs\\_l=hp..0j0i30l2j0i5i30j0i5i10i30.0.0.1.899550.....0.4x5KTE-T6a8](http://www.google.com.br/search?sourceid=navclient&aq=&oq=CENAFOR&hl=pt-BR&ie=UTF-8&rlz=1T4ADRA_pt-BRBR492BR492&q=CENAFOR&gs_l=hp..0j0i30l2j0i5i30j0i5i10i30.0.0.1.899550.....0.4x5KTE-T6a8)).
- FEYNMAN, R.P., O Senhor está Brincando, Sr. Feynman!, tradução: Alexandre Carlos Tort. Rio de Janeiro, Editora Campus Elsevier, 2006, pp339.
- FERREIRA, Ricardo de Carvalho. *Vida de Cientista. Notas Autobiográficas*. Campinas. Editor Átomo. 2007
- LEITE LOPES, J. – “Uma história da Física no Brasil” – Editora Livraria da Física – São Paulo – 2004,PP.224
- LE GOFF, Jacques. “Documento/Monumento”. In *História e Memória*. Campinas, Unicamp, 1990.
- Lins, M. B. – entrevista concedida ao Jornal do Commercio do Recife em 31/01/1965.
- MAURÍCIO, Luiz Alberto. *Centro de Ciências: origens e desenvolvimento – uma relação sobre seu papel e possibilidades dentro do contexto educacional*. Dissertação de mestrado em Educação no Instituto de Física/Faculdade de Educação USP, São Paulo. 1992.pp.146
- NASCIMENTO, Ana Cristina Moreira do. *Sudene, Informação e Educação em Pernambuco. 1960-1980*. Dissertação de mestrado em Ciência da

Informação na Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2011

PESSOA-FROTA, O. et alli, *Biologia Nordeste*, 1ª edição Centro de Ensino de Ciências, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife. 1970

POLLAK, Michel. “Memória, Esquecimento, Silêncio” *Revista Estudos Históricos* volume 2, número 3: Cpdoc, Fundação Getúlio Vargas, 1989.

PREMEM- Revista de Epistemología y Ciencias Humanas-“A USAID, o Regime Militar e a implantação das Escolas Polivalenes no Brasil, José Alfredo de Araújo, [http://www.revistaepistemologi.com.ar/biblioteca/07ARAUJO\(1\).pdf](http://www.revistaepistemologi.com.ar/biblioteca/07ARAUJO(1).pdf), consultado em 27/03/2012.

KRASIKCHIK, Myriam – O professor e o currículo das ciências. EDU/EDUSP, 1987.

VÁRIOS, Relatório de Atividades do CECINE de 1971, 1972, 1973 e 1974

Zylbersztajn, A. e outros - Physical Science Study Committee (PSSC), Disciplina de Instrumentação para o Ensino de Física A, UFSC, [www.fsc.ufsc.br/~arden/pssc.doc](http://www.fsc.ufsc.br/~arden/pssc.doc) (consultado em 20/03/2013)