



Revista de Políticas Públicas da UFPE, Recife/PE, v. 11, n. 2, ano 2026. ISSN-e 2595-5535

OS EUA E A EDUCAÇÃO NO BRASIL: O CECINE E A TRAJETÓRIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO NORDESTE (1960-1970)

Márcio Ananias Ferreira Vilela¹

Resumo: O trabalho apresenta um estudo histórico acerca do desenvolvimento do ensino de ciências a partir da análise da trajetória do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine), sobretudo durante as duas primeiras décadas de seu funcionamento (1960 e 1970). Por meio da revisão bibliográfica e da procura por novas fontes históricas buscamos compreender o desenvolvimento do Cecine para além do aspecto educacional, mas também consideramos fatores políticos e sociais do período em análise.

Palavras-chave: Ensino de ciências; História da educação; Formação de professores.

Abstract: This work presents a historical investigation of the development of science education from the analysis of the Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine - Northeast Science Teaching Center) trajectory, especially during the first two decades of its operation (1960 and 1970). From the literature review and search for new historical sources, we seek to comprehend Cecine's expansion exceeding its educational aspects, but also considering the political and social factors of the period under analysis.

Keywords: Science teaching; History of education; Teacher training.

Resumen: Este trabajo presenta un estudio histórico sobre el desarrollo de la enseñanza de las ciencias a partir del análisis de la trayectoria del Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine - Centro de Enseñanza de Ciencias del Nordeste), especialmente durante las dos primeras décadas de su funcionamiento (1960 y 1970). A través de una revisión bibliográfica y la búsqueda de nuevas fuentes históricas, buscamos comprender el desarrollo de Cecine más allá del aspecto educativo, sino también considerar factores políticos y sociales del período bajo análisis.

Palabras clave: Enseñanza de Las Ciencias; Historia de la educación; Formación de profesores.

¹ Doutor em História pela Universidade Federal de Pernambuco. Docente do CAP-UFPE. Diretor do Cecine (2019-2023). Vice-Presidente da Associação dos Docentes da UFPE - ADUFEPE. E-mail: marcio.vilela@ufpe.br

Introdução

Considerando uma série de dificuldades no ensino de ciências no Brasil, com baixa qualidade na formação geral, foram criados na década de 1960 os Centros de Ensino de Ciências, os CECI'S, entre eles o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine).² Os alunos que deixavam o ensino básico para ingressar nas universidades deparavam-se com dificuldades no processo de ensino-aprendizagem pois apresentavam conhecimentos considerados defasados dos conteúdos.³ Assim, os CECI'S, inspirados nas atividades do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC)⁴, buscavam o desenvolvimento do ensino básico através dos cursos preparatórios e da formação de professores.

Inicialmente, foram desenvolvidos no Cecine cursos básicos de revisão na área de ciências para os alunos iniciantes da graduação nas áreas de ciências e saúde. Os cursos estavam sob a coordenação do professor Marcionilo de Barros Lins, seu primeiro diretor, que também foi professor da área de Bioquímica e foi diretor do Instituto de Química e do Instituto de Biociências, atual Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco, como aponta Cabral (2006).

Além disso, o Cecine também firmou convênios com a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) para o oferecimento de cursos de formação nas áreas das cinco seções do Centro: Ciência, Biologia, Física, Matemática e Química. Ao contar com o financiamento da Sudene, o Cecine diferenciou-se dos demais CECI'S instalados em outras capitais (Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador, Porto Alegre e Belo Horizonte), uma vez que ampliou sua atuação para além dos limites do estado de Pernambuco, atendendo também outros estados do Nordeste e alguns estados da região Norte e Centro-Oeste.⁵

Os cursos se desenvolviam com base na experimentação tendo em vista que um dos objetivos do Cecine era a construção de conhecimento com os alunos por meio da investigação e dos

² Em 2004, o Centro passou a ser chamado de Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste, mantendo a mesma sigla. Ao longo do artigo daremos preferência pelo uso de "Centro" tendo em vista o período em análise. Nos momentos que for utilizado "Coordenadoria", estamos nos referindo ao funcionamento da instituição atualmente.

³ Em entrevista ao Jornal do Commercio, Marcionilo Lins, primeiro diretor do Cecine, falou sobre como os alunos entravam nas universidades despreparados. Ele atribuiu o atraso à falta de incentivo ao contato dos jovens com as ciências e a formação defasada dos professores, que dificilmente poderiam se atualizar. (1965)

⁴ O Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) foi criado em 1946 como uma Comissão Nacional da UNESCO, tinha como objetivo auxiliar no desenvolvimento do ensino de ciências a partir de uma perspectiva mais experimental (Abrantes, 2008).

⁵ Dados do relatório do Cecine fornecido ao Premen demonstram que alunos do Acre, Amazonas, Roraima, Amapá, Rondônia, Goiás, Mato Grosso, Distrito Federal e Pará participaram das Licenciaturas de Curta Duração (Barbalho, 1982).

questionamentos. Também eram produzidos materiais didáticos para o público-alvo. Além dos cursos, o Cecine promoveu atividades voltadas para a divulgação científica atingindo não apenas a comunidade acadêmica como as Feiras de Ciências de Pernambuco, o programa de rádio “O Cecine fala de ciência”, apresentado na Rádio Universitária, e a coluna “Iniciação à ciência”, publicada no Jornal do Commercio a partir de 1965 até pelo menos os primeiros anos da década de 1970.

Ao longo de seu funcionamento, além da Sudene, o Cecine estabeleceu convênio com outras instituições, como o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN), criado pelo Ministério da Educação através do Decreto nº 63914 de 26/12/1968, durante a gestão do ministro Favorino Bastos. Através do convênio o Cecine recebeu investimentos para a oferta dos cursos de licenciatura de curta duração durante a década de 1970, os cursos eram voltados para a formação dos professores das Escolas Polivalentes (EPs).⁶

Atualmente a Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste é uma unidade da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), dessa forma, suas atividades compõem o campo da extensão universitária, atuando na mediação da relação entre a Universidade e a comunidade. Através de diferentes projetos, a Cecine reafirma sua missão inicial de contribuir para a formação continuada dos professores da educação básica, assim como a educação científica dos alunos de escolas públicas e particulares do estado.

Para melhor sistematizar essa longa trajetória da Cecine, em 2019 foi criado o Memorial Cecine, um espaço que funciona na Coordenadoria e abriga alguns documentos, livros, fotografias e objetos científicos referentes ao funcionamento da instituição, como o Livro de Atas das Reuniões do Conselho Científico, além de manter parte do acervo da biblioteca que foi construída durante a inauguração da Cecine. O Memorial também atua na recuperação e difusão da memória da Cecine através da busca por novas fontes históricas que possam auxiliar na compreensão dos diferentes aspectos de sua história e atuação ao longo dos anos.

Diante do que foi apresentado tornou-se imperativa a realização de uma revisão bibliográfica e de adentrarmos nas fontes históricas disponíveis acerca do tema. Com isso, objetivamos compreender com mais coerência a atuação e o papel do Cecine no desenvolvimento do ensino de ciências e da divulgação científica, sobretudo nas décadas de 1960 e 1970; além de

⁶ As escolas polivalentes eram parte dos objetivos do PREMEN e tinham como premissa a preparação dos alunos para integrar o desenvolvimento do setor produtivo.

analisar as relações e convênios estabelecidos pelo Cecine com outros programas e instituições; e também discutir a disponibilidade e a preservação de fontes históricas sobre as atividades da Coordenadoria.

1. A criação do Cecine

A partir da leitura e pesquisa acerca da história da Cecine é possível identificar algumas divergências acerca do ano de fundação da instituição. Alguns autores, como Ascendino Silva⁷, no livro “Cecine: Transformações no ensino de ciências no Nordeste”, apontam o ano de 1963 como o marco inicial das atividades do Centro. Para o autor, a criação do Cecine seguiu as primeiras articulações do professor Marcionilo Lins, ainda como diretor do Instituto de Química, entre 1962 e 1963. No entanto, outros pesquisadores, como o professor Kenio Lima, e os documentos ligados à instituição, como a Ata da Sessão de Instalação do Cecine, o Regimento e o Relatório Anual de Atividades (1967) do Centro, colocam o ano de fundação como o de 1965.

O professor Marcionilo Lins, primeiro diretor da Cecine e um de seus idealizadores, atuou também na década de 1960 como diretor do Instituto de Química da Universidade do Recife,⁸ que funcionou no atual *campus* da UFPE. Diante do contexto do ensino de ciências no Brasil e da defasagem na aprendizagem dos alunos aprovados nos vestibulares da Faculdade de Medicina,⁹ Marcionilo juntamente com outros professores implementaram cursos básicos de revisão através do Instituto de Química no início da década de 1960. Os professores tentaram sucessivamente conseguir apoio financeiro da Sudene, o que veio a ocorrer apenas em 1964 quando foi assinado o convênio entre a Universidade do Recife e a Superintendência em favor do Instituto de Química. Esse apoio só foi possível a partir do Segundo Plano Diretor da Sudene que passou a prover investimentos na área de educação para o "aperfeiçoamento do fator humano".

Em entrevista ao Jornal do Commercio, em janeiro de 1965, o professor Marcionilo falou sobre como o sucesso dos cursos, no que se refere à aprendizagem dos recém-chegados ao curso de Medicina, deixou evidenciado que os alunos não eram os responsáveis por sua própria defasagem. Afirmar que tal situação era decorrente da formação precária dos

⁷ Ascendino Silva foi diretor da Cecine entre 2004 e 2010.

⁸ Em 1965, a Universidade do Recife passou por processo de federalização e passou a se chamar Universidade Federal de Pernambuco.

⁹ Marcionilo Lins era também catedrático de Bioquímica, disciplina oferecida para cursos de Medicina, Farmácia e Odontologia da Universidade do Recife (Cabral, 2006).

professores de ciências, que não tinham condições e recursos para se atualizar, além de não contarem com laboratórios ou equipamentos adequados para utilização nas aulas.

Visando a continuidade dos cursos e o projeto de reforma do ensino de ciências, Marcionilo recorreu à Fundação Ford nos primeiros anos da década de 1960 da qual recebeu a sugestão de instalar no Nordeste uma instituição semelhante ao IBECC, que viria a ser o Cecine. Além do apoio da Fundação Ford, o projeto também recebeu apoio da Sudene, da Universidade do Recife e do Instituto de Química.

Diante desse percurso, é possível que as atividades do então Centro de Ensino de Ciências do Nordeste e as atividades coordenadas pelo seu diretor Marcionilo Lins, no Instituto de Química, antes de 1965, figurem na memória individual de maneira inseparável. Na verdade, o primeiro registro sobre o Centro, feito pelo jornal Diário de Pernambuco, é de 6 de dezembro de 1964,¹⁰ trata-se do anúncio sobre um curso básico de Química a ser realizado pelo "recém-organizado" Centro de Ensino de Ciências do Nordeste, no Instituto de Química, e em colaboração com a Sudene. No entanto, entre os registros disponíveis no acervo da Sudene, a Resolução N°1560¹¹ aponta que o convênio firmado entre a Universidade do Recife e a Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste de um programa de funcionamento do Cecine foi aprovado apenas em junho de 1965. É provável que os recursos para realização desse primeiro curso fossem provenientes do convênio entre a Sudene e o Instituto. O projeto do que viria a ser o Cecine estava atrelado ao Instituto de Química antes mesmo da fundação oficial do Centro, que aconteceu em 15 de janeiro de 1965.

2. O ensino de ciências no Brasil

O Cecine, assim como os demais CECI'S, foi criado visando certa transformação no ensino de ciências no Brasil. Entre as décadas de 1950 e 1960 duas legislações definiram os princípios e guias da educação básica, os Decretos-leis da Reforma Capanema¹² e a Lei de Diretrizes e Bases de 1961. A Reforma Capanema, iniciada em 1942, apresentava tendências para a formação humanística no que diz respeito ao ensino básico. Conforme aponta Meloni (2018), a formação científica se distanciava da formação para o mundo do trabalho ao mesmo

¹⁰ (1964, dezembro 6). Instituto de química da UR e Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene): curso básico de química. Diário de Pernambuco.

¹¹ Sudene. (1965). Resolução n° 1560. http://procondel.sudene.gov.br/acervo/RES_01560_1965.pdf

¹² A reforma foi realizada sob o comando de Gustavo Capanema, Ministro da Educação durante o governo de Getúlio Vargas, que ocupou o cargo de 1934 a 1945.

tempo em que valorizava os métodos de ensino pela prática, até mesmo das ciências, com o intuito de desenvolver a cultura geral almejada pela Reforma.

No entanto, a realidade de aprendizagem dos alunos que deixavam o ensino básico para ingressar nas universidades era bem diferente. Como apontam Ascendino Silva e Beatriz Coelho em “Cecine: Transformações no Ensino de Ciências no Nordeste”, na década de 1950 o professor Richard Feynman¹³ visitou o Brasil e escreveu em seu livro “O senhor está brincando, Sr. Feynman?” sobre o período que passou no país. Em seus relatos, descreve o processo de aprendizagem dos alunos na universidade:

“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. Assim, se eu perguntasse o que é o ângulo de Brewster, eu estava entrando no computador com a senha correta”. (Feynman, 2006, p. 205-206).

Explica Feynman que o processo de aprendizagem no Brasil era feito por meio do antigo método da memorização. Dessa forma, os alunos decoravam o conteúdo apresentado pelo professor ou disponível no material didático, mas, não sabiam aplicá-los em situações do cotidiano. E que diante da sua passagem pelo Brasil em 1949 e em 1951 afirma que o Departamento de Estado dos EUA teria solicitado a confecção de um relatório sobre sua experiência no Brasil. Não conseguimos localizar o referido relatório que provavelmente apresentava informações sobre as dificuldades do ensino de ciências no Brasil, mas podemos imaginar que o mesmo, de fato, possa ter sido utilizado para justificar as futuras “preocupações” dos EUA com o nosso sistema de ensino, levando ao financiamento para criação do Cecine e toda uma série de reformas posteriores.

Em 1961 foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases, que substituiu a Reforma Capanema na regulamentação do ensino no Brasil. A nova legislação se diferenciava da Reforma quanto à maneira de formação almejada. A LDB de 1961 permitiu que cada instituição definisse a organização de seus cursos, além disso, como aponta Meloni (2018), seu objetivo era a formação de indivíduos capazes de dominar recursos científicos e tecnológicos. Quanto à formação de professores, o Conselho Federal de Educação, criado pela LDB vigente, definiu

¹³ Richard Feynman foi um físico norte-americano, vencedor do Prêmio Nobel de Física em 1965, fez contribuições significativas para o campo ao longo de sua carreira.

em 1962 o currículo mínimo dos cursos superiores, além de regulamentar as disciplinas pedagógicas das licenciaturas.¹⁴

O Cecine foi criado no período em que a LDB de 1961 ainda estava vigente. Segundo Meloni, esse era um momento “favorável ao ensino de ciências com fins práticos e a educação com viés humanista perdia suas forças” (2018, p. 207). Desde final da década de 1950 reformas educacionais transformavam o ensino de ciências nos Estados Unidos e reverberações dessas mudanças atingiam vários países, inclusive o Brasil. Não é por acaso que diversos livros dos programas *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS), *Physical Science Study Committee* (PSSC), *School Mathematics Study Group* e *Chemical Bond Approach* (CBA) foram traduzidos e publicados no Brasil, sendo utilizados para formação de professores, inclusive no Cecine.

Os projetos de reforma do Ensino Médio nos Estados Unidos eram financiados pela National Science Foundation (NSF). De acordo com Abrantes (2008), esses projetos possuíam algumas características gerais, como a participação de cientistas renomados em seu desenvolvimento; eram orientados pelo conteúdo e centrados em disciplinas; os temas tratados estavam abertos a discussão e também estavam ligados a experimentação; destinavam-se aos alunos do Ensino Médio; e incluíam treinamento para professores de ciências. Mas como aponta o professor Gilmar Farias, a influência e a participação norte-americana não se restringiram apenas ao ambiente educacional, elas atendiam "aos interesses políticos e ideológicos para combater o avanço do bloco socialista" (Farias, 2021, p. 177). Essa mentalidade também ganharia espaço no Brasil com o início da Ditadura Militar de 1964, acompanhada de visão produtivista e tecnicista da educação.

Além da defasagem dos alunos que deixaram as escolas e ingressaram nas universidades, houve também déficit no número e na formação de professores. Dados publicados por Anísio Teixeira¹⁵ (1971) apontam que cerca de 60% dos professores do atual Ensino Médio não possuíam diploma universitário, além disso cerca de 20% não possuíam formação alguma. Os cursos promovidos pelo Cecine contribuíram para que esses percentuais fossem diminuídos, sobretudo nos estados do Nordeste.

¹⁴ Até a década de 1960, os cursos de bacharelado e licenciatura se diferenciavam pelo “esquema 3+1”. Ou seja, os cursos de bacharelado possuíam três anos de duração; para o diploma como licenciado o estudante precisava fazer o curso de Didática por mais um ano (Castro, 1974).

¹⁵ Anísio Teixeira é uma das principais figuras da história da educação no Brasil ao longo do século XX. Um dos pioneiros no desenvolvimento da educação pública no país, ele era um defensor da educação como direito social e da democratização do ensino de qualidade (NUNES, 2001).

3. A relação entre o Cecine e a Sudene

Ao ser analisada a trajetória da Cecine quase inevitavelmente é destacada sua aproximação com a Sudene. Foi exatamente com os convênios firmados entre a UFPE e a Superintendência que a Cecine recebeu diversos investimentos para a realização de seus projetos e atividades. A partir do Segundo Plano Diretor da Sudene, o problema educacional passou a ser tratado como um dos fatores de estrangulamento para o desenvolvimento do Nordeste. Assim, a Superintendência se propôs a auxiliar na ampliação do sistema educacional da região, esclarecendo categoricamente que não seriam contemplados os ensinos de caráter artístico, literário ou humanístico. Seria priorizado o ensino voltado para formação de pessoal necessário para integrar o projeto de desenvolvimento econômico do país. A proposta da Sudene consistia no investimento em instituições que já atuavam no segmento educacional, como o Cecine, que foi contemplado tendo em vista que um dos objetivos do programa da autarquia era a melhoria do ensino e pesquisa na área de ciências.

A ligação entre o Cecine e a Sudene é uma das questões mais recorrentes nas produções sobre o Centro, entretanto ainda são poucos os documentos disponíveis que detalham essa complexa relação. A biblioteca da Superintendência não conta com volumes ou documentos que nos forneçam mais informações sobre os convênios firmados. A UFPE e a Cecine, no entanto, ainda preservam alguns poucos documentos que permitem melhor compreensão desses acordos e das atividades desenvolvidas a partir deles.

O Arquivo Geral da UFPE mantém em seu acervo três relatórios anuais do Cecine (1967, 1968 e 1973) que detalham as atividades realizadas, inclusive nos núcleos instalados nos demais estados do Nordeste devido ao financiamento da Sudene. Os relatórios, entretanto, deixam uma lacuna quanto aos detalhes acerca dos valores repassados pela Superintendência. Apenas o relatório de 1973 possui informações sobre o orçamento anual do Centro e os repasses feitos pela Sudene, que consistiu em Cr\$ 196.774,00, utilizados para pagamento de pessoal, de serviços terceirizados e compra de materiais permanentes e equipamentos para os núcleos do Cecine. No entanto, dois livros-caixa localizados recentemente pela equipe da Cecine, permitiram a obtenção de mais informações acerca das questões financeiras. O Centro mantinha o livro com o objetivo de registrar toda movimentação econômica proveniente do convênio com a Sudene. Nos volumes, em ótimo estado de preservação, podemos observar que os registros foram iniciados em junho de 1966 e se estenderam até março de 1972.

O início dos registros no livro-caixa coincide com a assinatura do Termo Aditivo do convênio firmado entre UFPE e Sudene, em junho de 1966, que garantia a quantia de Cr\$ 500.000.000 para o programa de melhoria do ensino de ciências no Nordeste, conduzido pelo Cecine. As informações disponíveis no livro-caixa acerca dos convênios e suas respectivas datas foram fundamentais para aprofundar as consultas no site do Procondel.¹⁶ Por exemplo, as informações sobre o termo aditivo presentes no livro são ratificadas pela ata da 72ª Reunião Ordinária do Conselho Deliberativo da Sudene, realizada no dia 1º de junho de 1966.

A relação entre as instituições estende-se, pelo menos, até o ano de 1973, conforme documentos disponíveis no Memorial Cecine e no Arquivo Geral da UFPE. As folhas de pagamento dos funcionários da Cecine, que hoje compõem o acervo do Memorial, apontam que os salários até meados de 1973 eram pagos com os recursos provenientes dos convênios estabelecidos entre Sudene e UFPE.

4. As licenciaturas de curta duração do PREMEN

Sob a justificativa de treinar as autoridades estaduais de educação para o desenvolvimento dos planos estaduais de ensino, o MEC solicitou, em 1965, cooperação técnica e financeira à Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Foi desenvolvido então um acordo de ajuda bilateral entre as duas instituições: o Acordo de Consultoria de Serviços para Educação Secundária e Industrial. Como coloca José Oliveira Arapiraca,¹⁷ o envolvimento dos norte-americanos se baseava na “diplomacia de boa vizinhança no espírito do desenvolvimento da Aliança para o Progresso” (Arapiraca, 1979, p. 151).¹⁸

A Aliança para o Progresso foi um programa gestado durante a campanha de John F. Kennedy para a presidência dos Estados Unidos. Como pontua o historiador Arthur Barros (2017), Kennedy era um crítico das políticas externas de seu antecessor Dwight D. Eisenhower e a partir do novo programa o governo norte-americano promoveria o desenvolvimento dos países da América Latina através de políticas de assistência técnica e econômica. Com a nova política, o novo presidente eleito em 1961 almejava impedir o avanço da influência soviética e do “fantasma do comunismo” na América Latina, sobretudo depois da Revolução Cubana.

¹⁶ O Procondel, desenvolvido pela Sudene em parceria com a UFPE, é um projeto de preservação e divulgação dos documentos produzidos pelo Conselho Deliberativo da Sudene – Condell - entre 1959 e 2000.

¹⁷ José Oliveira Arapiraca foi professor e diretor da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

¹⁸ A política da boa vizinhança foi uma política externa norte-americana voltada para a relação com os países da América Latina. Ela foi implementada entre 1940 e 1946, durante o governo de Franklin D. Roosevelt. Voltada para uma ação diplomática, o objetivo era a estabilidade e a interferência na política latino-americana.

Em Pernambuco, a USAID já se fazia presente desde o início da década de 1960 através da Aliança para o Progresso. Como aponta Joseph A. Page,¹⁹ a preocupação dos Estados Unidos com uma possível ameaça política e revolucionária se concentrava sobretudo no Nordeste brasileiro. Com o intuito de colher informações acerca da realidade socioeconômica da região foram enviados pelo governo norte-americano alguns técnicos em 1961; e, a partir do que foi observado e relatado, foi concluído que os problemas políticos e econômicos do Nordeste, além da movimentação crescente dos trabalhadores rurais por melhores condições de vida e trabalho por meio das Ligas Camponesas, serviriam de combustível para o desenrolar de uma revolução socialista na região.

Assim, para impedir o curso da possível revolução, os estadunidenses intervieram na região por meio da Aliança para o Progresso, cujas atividades estavam previstas pelo "Acordo do Nordeste", firmado entre os governos dos Estados Unidos e do Brasil. Para a supervisão do acordo, a Sudene foi escolhida como representante do governo brasileiro enquanto a USAID foi a indicada pelos norte-americanos, por isso foi instalado um escritório da agência no Recife.

A partir dos direcionamentos da USAID algumas mudanças foram gestadas e implementadas no ensino brasileiro. Segundo Arapiraca (1979), o objetivo era modernizar o ensino considerando a filosofia pedagógica dos Estados Unidos. Alguns resultados eram esperados do programa, entre eles o desenvolvimento de planos racionais para o ensino secundário, o que resultou no Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio (PREMEM),²⁰ criado pelo Governo Militar em 1968, durante a presidência de Artur Costa e Silva.

Além das transformações no Ensino Médio, outro objetivo do PREMEM era a implementação das Escolas Polivalentes (EPs), também conhecidas como Ginásios Orientados para o Trabalho (GOTs). Em Pernambuco, há registros de pelo menos dezoito Ginásios instalados em Recife e em outros dez municípios do estado entre 1969 e 1971 (SILVA; MIRANDA, 2022). A atividade escolar nesse modelo estava voltada para contribuir de forma eficaz para o desenvolvimento econômico e social, preparando os jovens para auxiliar no processo de desenvolvimento do setor produtivo nacional. Premissa baseada na Teoria do Capital Humano

¹⁹ Joseph Page é professor de Direito na Georgetown University Law Center. Escreveu algumas obras sobre a América Latina, incluindo "A Revolução que Nunca Houve", na qual analisa a realidade política no Nordeste brasileiro nos dez anos que antecedem o Golpe Militar de 1964.

²⁰ Em 1972, o PREMEM é absorvido pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN), também criado pelo Governo Federal.

que compreende a educação como componente da economia e cujo objetivo é desenvolver no indivíduo as habilidades necessárias para o aumento de sua produtividade.

Dessa forma, o PREMEM era responsável por todo planejamento para a instalação das Escolas Polivalentes, desde sua construção e organização até a preparação de professores e corpo técnico. Para o treinamento dos professores foram criadas as licenciaturas de curta duração, que possuíam apenas 1600 horas e duravam cerca de 10 meses. Os alunos selecionados eram contemplados com bolsas e precisavam aceitar o compromisso de trabalhar em qualquer das escolas criadas pelo programa. Esses cursos seriam oferecidos através de convênios entre o PREMEM e as Universidades, um deles foi estabelecido com a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) no ano de 1971. Assim, a Cecine foi o setor responsável por promover as novas licenciaturas para formação de professores das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Os recursos provenientes do convênio eram destinados para a compra e elaboração de materiais didáticos e equipamentos, além de serem utilizados para a remuneração dos professores do Centro.

O primeiro convênio entre PREMEM e a UFPE, em 1971, teve como objetivo promover Licenciaturas de Curta Duração em Ciências e em Matemática, e preparou 120 licenciandos de diversos estados. Entre 1972 e 1975, outros quatro convênios foram estabelecidos para preparar alunos do Norte e Nordeste, desta vez habilitados para lecionar as duas disciplinas na mesma licenciatura. De acordo com Sebastião Barbalho de Melo²¹ (1982), houve uma significativa mudança nos objetivos das licenciaturas entre o primeiro e os demais convênios: em 1971 o convênio foi voltado para a instalação das escolas polivalentes, a partir de 1972 o objetivo se tornou a implementação da reforma promovida pela Lei de Diretrizes e Bases de 1971. A LDB de 1971 (Lei nº 5692/71) dividiu o ensino básico em 1º e 2º graus e tinha entre seus principais objetivos o ensino voltado para a qualificação dos estudantes para o trabalho. Para Barbalho (1982), os ginásios polivalentes foram uma preparação para a reforma estabelecida pela LDB de 1971, que ampliou o ensino profissionalizante para as demais escolas.

O currículo das licenciaturas de curta duração se dividia em duas partes: a formação pedagógica e os elementos específicos das licenciaturas de Ciências e Matemática. As disciplinas de formação pedagógica correspondiam a 40% do curso, o restante era voltado

²¹ Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, sua dissertação apresentou uma pesquisa que avaliou os cursos de Licenciatura de Curta Duração em Ciências e Matemática oferecidos pelo Cecine entre 1971 e 1976. Sebastião Barbalho também foi professor de Física e diretor do Colégio de Aplicação da UFPE.

para o conteúdo básico da disciplina na qual o professor estava se formando. Os candidatos passavam por processo seletivo. De acordo com a ata da 53ª reunião do Conselho Científico do Cecine,²² os alunos seriam recrutados através de testes de aptidão e exames de saúde. Entre 1971 e 1975 foram formados 755 professores pelo Cecine.

O programa foi alvo de diferentes opiniões por parte dos professores do Cecine, como demonstram as entrevistas no artigo "Breve História do Cecine", de Beatriz Coelho Silva. Para alguns, os cursos do PREMEN ocuparam extensivamente a carga horária, impedindo a implementação e o desenvolvimento de novas práticas e experimentos que faziam parte da proposta metodológica do Centro; para outros professores, os cursos eram muito importantes pois transformavam a vida dos alunos, que voltavam para seus estados habilitados para lecionar em escolas polivalentes.

Entretanto, os convênios com o PREMEN e as Licenciaturas de Curta Duração divergiam da metodologia até então aplicada no Cecine. Seja no primeiro convênio, em 1971, visando as Escolas Polivalentes, ou nos convênios firmados a partir de 1972, com o objetivo de adequar as escolas a Lei de Diretrizes e Bases de 1971, os processos de experimentação, investigação e diálogo que permitiam a construção do conhecimento com os alunos seriam deixados de lado. Além dos currículos e carga horária pré-determinados que dificultavam a inclusão dos experimentos, as Licenciaturas de Curta Duração visavam os objetivos das EPs e da LDB de 1971, seguindo os interesses políticos e econômicos do Governo Militar, ou seja, o aumento da produtividade dos alunos e a profissionalização do Ensino Médio. Assim, os novos professores seriam formados para preparar seus alunos para contribuir ativamente como mão de obra para o setor produtivo nacional e a política desenvolvimentista dos militares.

5. A divulgação científica

Para além da melhoria do ensino de ciências, o Cecine também mantinha como objetivo a divulgação científica. Nas primeiras décadas de seu funcionamento, diversas atividades desse caráter foram desenvolvidas. Uma dessas atividades foram as Feiras de Ciências promovidas pelo Centro, elas se iniciaram ainda em 1965 e, de acordo com registros no jornal Diário de Pernambuco, estenderam-se pelo menos até 1972. As feiras reuniram escolas públicas e particulares do estado de Pernambuco e mantinham o objetivo de despertar o interesse pelas

²² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). (1972). 53ª reunião do Conselho Científico. Cecine. Conselho Científico do Cecine.

ciências nos alunos da educação básica. Ao final de cada edição, os melhores trabalhos recebiam uma premiação.

De acordo com informações das reportagens do Diário de Pernambuco, as premiações variaram ao longo das edições da Feira. Na 3ª edição, em 1967, por exemplo, os três primeiros colocados receberam NCr\$250.²³ Em 1969, na 5ª edição, além das taças, medalhas e livros concedidos aos vencedores, o 1º lugar também ganharia uma bolsa de estudos no Colégio São Luís.²⁴ Na 8ª edição, os prêmios não foram detalhados pelo jornal, mas foi informado que foram oferecidos pelos promotores e co-patrocinadores da Feira de Ciências.²⁵

O Cecine também publicava semanalmente uma coluna no Jornal do Commercio, nomeada “Iniciação à Ciência”, produção realizada em conjunto pelos professores do Centro. As publicações iniciaram-se em janeiro de 1965 e inicialmente foram de caráter semanal, nos anos seguintes passaram a se constituir de forma mais espaçada. Os registros dos relatórios anuais do Cecine apontam que a coluna foi publicada pelo menos até meados da década de 1970. Os conteúdos variavam desde sugestões de experimentos e notícias sobre a ciência mundial até informações sobre os cursos e atividades realizadas pelo Cecine.

Além da coluna no Jornal do Commercio, o Cecine também apresentava semanalmente um programa na Rádio Universitária²⁶ chamado “O Cecine fala de Ciências”. De acordo com a grade de programação divulgada no Jornal Universitário da UFPE, o programa durava 15 minutos. Não se tem conhecimento do conteúdo exato que era veiculado no programa tendo em vista que o material da Rádio Universitária, apesar de compor o Memorial Denis Bernardes,²⁷ infelizmente não está disponível para consulta, pois ainda não passou por processo de tratamento e identificação. O programa é citado na seção de divulgação científica nos relatórios anuais do Cecine e o relatório de 1968 aponta que foram veiculados 51 programas naquele ano.

Livros e outros tipos de publicações também foram desenvolvidos pela instituição para atender aos alunos dos cursos oferecidos. O Cecine possuía uma biblioteca e uma editora

²³ (1967, outubro 25) Vinte e oito colégios participam da III Feira de Ciência de Pernambuco. Diário de Pernambuco. http://memoria.bn.br/DocReader/029033_14/53852

²⁴ Atual Colégio Marista São Luís que funciona no bairro das Graças, no Recife.

Feira de Ciências começa na Cidade Universitária. Diário de Pernambuco. Recife, 29 de out. 1969. p. 03.

²⁵ VIII Feira de Ciências mostra atrações na praça do Derbi. Diário de Pernambuco. Recife, 10 nov. 1972. p. 07.

²⁶ A Rádio Universitária da UFPE ou Universitária AM (820 AM) foi criada em 1963 e faz parte do Núcleo de TV e Rádios Universitárias (NTVRU) desde 1968. A partir da década de 1980 passou alguns períodos fora do ar, voltou a operar em 2016 e foi renomeada como Rádio Paulo Freire em 2018 (Kischinhevsky.; *et al*, 2018, p. 159).

²⁷ O Memorial Denis Bernardes foi fundado em 2013 e funciona na Biblioteca Central da UFPE.

própria, e parte dos livros adquiridos e publicados ainda estão disponíveis no Memorial Cecine. As publicações iniciaram-se ainda na década de 1960, e em seu primeiro ano de funcionamento o Cecine publicou uma pequena apostila com duas aulas do Curso de Física baseado no *Physical Science Study Committee* (PSSC) e organizadas pelo Instituto Brasileiro de Educação Ciência e Cultura.

O IBECC sempre foi referência para o Cecine e muitos professores passaram por aperfeiçoamentos naquele Instituto. Assim como o Cecine, o IBECC promovia o ensino de ciências baseado na experimentação e construção do conhecimento em conjunto com os alunos. O Instituto desenvolveu vários kits de experimentação, livros e manuais, além da tradução dos livros norte-americanos. Durante a década de 1960, diversos desses materiais também foram utilizados nos cursos promovidos pelo Cecine.

Além da apostila publicada em 1965, a influência do PSSC estendeu-se para outras obras do Cecine. Em 1968, o professor Luiz de Oliveira — então coordenador do setor de Física do Cecine — desenvolveu o opúsculo “Um estudo sobre o potencial”. O autor partiu de questões novas e relevantes do período, como a mudança de estado, o efeito fotoelétrico e o lançamento de satélites para desenvolver um estudo sobre o potencial. Um dos principais objetivos do professor foi contribuir para o avanço do ensino de física nas escolas.

Entre os livros editados pelo Cecine destaca-se a coletânea “Biologia Nordeste”, que teve sua 1ª edição publicada em 1970 e contou com um único volume e um Guia do Professor; a partir da 2ª edição, lançada em 1971, a mesma foi dividida em três volumes. A coletânea seguia a proposta do Cecine de construção do conhecimento por meio da experimentação, baseada na obra “Biologia na Escola Secundária” do professor Oswaldo Frota Pessoa.²⁸ O conteúdo do “Biologia Nordeste” diferenciava-se do conteúdo dos demais livros da época, e foram incluídos em seus volumes fenômenos comuns à região e conhecidos pelos alunos, isso numa tentativa de facilitar a aprendizagem dos alunos e aproximá-los dos conteúdos trabalhados.

Na 1ª edição, em 1970, questões como a recorrência das secas no Nordeste e as características particulares da fauna e da flora da região foram discutidas. Além disso, a relação entre as condições ecológicas locais e a agricultura, pecuária e a indústria extrativista foram analisadas pelos autores.

²⁸ O livro foi publicado no início da década de 1960 e teve várias reedições. Foi amplamente utilizado nas escolas brasileiras e se diferenciava dos demais por sua abordagem experimental e proposição de discussões no lugar das aulas expositivas (SILVEIRA *et al.*, 2006, p.33).

Considerações finais

As décadas de 1950 e 1960 foram marcadas por diversos movimentos e mudanças na educação como um todo, mas sobretudo no ensino das ciências. Inspirados pelos ares da reforma do Ensino Médio norte-americano, professores passaram a discutir e questionar o modelo de ensino das ciências aplicado no Brasil. Em Pernambuco, professores do Instituto de Química da Universidade do Recife, liderados pelo professor Marcionilo Lins, propuseram-se a pensar as causas e possíveis soluções para a defasagem dos alunos que ingressaram nas graduações.

Foi nesse contexto que foi criado o Cecine em 1965, um centro voltado para a preparação dos alunos, formação e atualização dos professores de ciências do ensino básico, baseado numa metodologia de experimentação e construção do conhecimento. Ao longo de seus 58 anos de funcionamento, o Cecine ocupou importante papel no desenvolvimento do ensino de ciências em Pernambuco e em outros estados, sobretudo na formação de professores e na divulgação científica. Diferentemente dos outros centros criados no mesmo período, as atividades realizadas pelo Cecine ultrapassaram os limites estaduais, participando da formação profissional de diversas pessoas também em outros estados do Nordeste e até mesmo de outras regiões do país.

Vários projetos desenvolvidos pelo Cecine, resultantes das relações e convênios estabelecidos com outros órgãos e instituições como a Sudene e o PREMEN, permitem-nos analisar os desdobramentos sociais e políticos da educação e do ensino de ciências no Brasil. A análise das legislações educacionais, como a Reforma Capanema e as Leis de Diretrizes e Bases, também se faz fundamental para a compreensão dos projetos do Cecine, assim como suas mudanças ocorridas ao longo do tempo.

Assim sendo, o artigo buscou apresentar a trajetória do Cecine na década de 1960, quando foi criada, e sua atuação na divulgação da ciência e na formação de professores durante a década de 1970, período de intensa produção e propagação científica. Para isso, foi necessário percorrer alguns acervos documentais do Cecine, da UFPE e da Sudene, além de jornais, revistas e memórias de professores e diretores registradas em livros. Atualmente, e dando continuidade à proposta inicial de divulgação científica que tanto se destacou em suas primeiras décadas de funcionamento, o Cecine segue desenvolvendo diversas atividades visando incentivar nos alunos do Ensino Básico o interesse pelas ciências. E também conta com projetos de formação continuada de professores a partir de oficinas e minicursos.

Referências bibliográficas

- Abrantes, A. C. S. (2008). Ciência, educação e sociedade: o caso do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) e da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (FUNBEC). [Tese de doutorado, Fundação Oswaldo Cruz]. Repositório Institucional da Fiocruz. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/15976>
- Arapiraca, J. O. (1979). A USAID e a educação brasileira: um estudo a partir de uma abordagem crítica do capital humano. [Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas]. FGV Repositório Digital. <http://hdl.handle.net/10438/9356>
- Barros, A. V. G. G. (2017). “A pobreza como estopim da revolução”: a Aliança para o Progresso em Pernambuco (1959-1964). [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco]. Attena Repositório Digital da UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/28092>
- Barros, A. V. G. G. (2019). "Só podia vir de Pernambuco": o programa da Aliança para o Progresso e a intervenção política no estado (1962-1963). Anais 30º Simpósio Nacional de História - História e o futuro da educação no Brasil. Recife, Pernambuco, Brasil. [https://www.snh2019.anpuh.org/resources/anais/8/1563932280_ARQUIVO_Artigo_ANPUH\(2019\).pdf](https://www.snh2019.anpuh.org/resources/anais/8/1563932280_ARQUIVO_Artigo_ANPUH(2019).pdf)
- Both, B. C. (2016) CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS DO NORDESTE (CECINE): formação de professores nas décadas de 1960 e 1970. Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática: história da educação e formação de professores. São Mateus, Espírito Santo, Brasil. <https://periodicos.ufms.br/index.php/ENAPHEM/article/view/6134/4497>
- Cabral, A. M. S. (2006). CCB: 35 anos de história, 1968-2003. Editora Universitária da UFPE.
- Castro, A. D. (1974). A licenciatura no Brasil. Revista de História, 50(100), 625-652. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.1974.132649>
- Farias, G. B. A trajetória do curso de formação de professores de Biologia na Universidade Federal de Pernambuco. Estudos Universitários, 38(2), 163-198. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/estudosuniversitarios/article/view/251380>
- Feynman, R. (2006). O senhor está brincando, Sr, Feynman?: As estranhas aventuras de um físico excêntrico. Elsevier Editora.
- Fruta-Pessoa, O.; et al. (1970) Biologia Nordeste. Universidade Federal de Pernambuco - Centro de Ensino de Ciências do Nordeste.
- Kischinhevsky, M.; et al. (2018). Por uma historiografia do rádio universitário no Brasil. Revista Brasileira de História da Mídia, 7(2), 151-168. <https://revistas.ufpi.br/index.php/rbhm/article/view/6200/4970>
- Lima, K. E. C. (2015). Discurso de professores e documentos sobre o experimento no Cecine (Centro de Ensino de Ciências do Nordeste) nas décadas de 1960 e 1970. [Tese de doutorado, Universidade Federal de Pernambuco]. Attena Repositório Digital da UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/16014>
- Melo, S. B. (1982). Estudo preliminar sobre avaliação dos cursos de licenciatura de curta duração em Ciências e Matemática realizados na UFPE em regime intensivo nos anos de 1971 a 1976. [Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas]. Repositório da Produção Científica e Intelectual da UNICAMP. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1982.52372>

Meloni, R. A. (2018). O ensino das ciências da natureza no Brasil (1942/1970). *Revista Linhas*, 19(39), 191-215.

<https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723819392018191>

Nunes, C. (2001). Anísio Teixeira: a poesia da ação. *Revista brasileira de educação*, 16, 5-18.
<http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n16/n16a02.pdf>

Oliveira, L. (1968). Um estudo sobre o potencial. Imprensa Universitária (UFPE).

Silva, A. R. F.; Miranda, H. S. (2022). Educação em tempos de desenvolvimentismo: o discurso em torno da formação para o trabalho nos Ginásios de Pernambuco (1969-1971). *Revista de História Regional*, 27(1), 171-199.

<https://revistas.uepg.br/index.php/rhr/article/view/19995>

Silva, A. D.; Silva, B. C.; Lucena, L. dos S. (2013). *Cecine: transformações no ensino de ciências no Nordeste*. Editora da UFPE.

Silveira, R. V. M. da, Morgante, J. S., Bandoni, F., Bueno, A. E., Kaneto, G., Matsumoto, T., Itaya, J., Nahas, T., & Silveira, R. (2006). Breve história de um homem, do ensino e da genética no Brasil: Oswaldo Frota Pessoa. *Genética Na Escola*, 1(2), 31-33.
<https://doi.org/10.55838/1980-3540.ge.2006.17>

Sudene. (1965). Resolução nº 1560.

http://procondel.sudene.gov.br/acervo/RES_01560_1965.pdf

Sudene. (1966). Segundo Plano Diretor de Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste.
http://antigo.sudene.gov.br/images/2017/arquivos/II_Plano_Diretor.pdf

Jornais

(1964, dezembro 6) Instituto de química da UR e Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene): curso básico de química. *Diário de Pernambuco*.
http://memoria.bn.br/DocReader/029033_14/33131

(1965, janeiro 17). Instituto de Ciências Vai Formar Mestres Em Química. Entrevista com Marcionilo de Barros Lins. *Jornal do Commercio*.

(1967, outubro 25). Vinte e oito colégios participam da III Feira de Ciência de Pernambuco. *Diário de Pernambuco*. http://memoria.bn.br/DocReader/029033_14/53852

(1969, outubro 29). Feira de Ciências começa na Cidade Universitária. *Diário de Pernambuco*.
http://memoria.bn.br/DocReader/029033_14/75116

(1972, novembro 10). VIII Feira de Ciências mostra atrações na praça do Derbi. *Diário de Pernambuco*. http://memoria.bn.br/DocReader/029033_15/34768