

HISTÓRIA DO ENSINO DE FÍSICA NO BRASIL: PERÍODO 1549 A 1930

HISTORY OF PHYSICS TEACHING IN BRAZIL: PERIOD 1549 TO 1930

HISTORIA DE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA EN BRASIL: PERÍODO DE 1549 A 1930

Silvete Coradi Guerini*  

David Antonio da Costa**  

José Francisco Custódio***  

RESUMO

Neste trabalho, procuraremos fazer um relato da história do ensino de física no Brasil no período de 1549-1930. Objetivamos com isso encontrar evidências do processo de disseminação do conhecimento científico no país. A pesquisa foi realizada através de consultas a artigos científicos e teses que tratavam do ensino no Brasil colonial, imperial e republicano. A pesquisa revela a pouca importância da física e das ciências naturais, uma vez que, no período investigado, as disciplinas de caráter humanística eram consideradas relevantes para a formação do cidadão e definidas como disciplinas preparatórias para o ingresso no ensino superior. Por outro lado, também verificamos que fatores políticos, sociais e econômicos, influenciaram o ensino de física. Analisar a história do ensino de física, através do recorte temporal escolhido, permitiu-nos compreender os conhecimentos científicos ligados às relações estabelecidas entre a ciência e sociedade em diferentes épocas.

Palavras-chave: Educação. Ensino de Física. História.

ABSTRACT

In this work, we will try to give an account of the history of physics teaching in Brazil in the period 1549-1930. We objective with this to find evidence of the process of dissemination of scientific knowledge in the country. The research was carried out through consultations with scientific articles and theses that dealt with teaching in colonial, imperial and republican Brazil. The research reveals the little importance of physics and the natural sciences, since, in the investigated period, humanistic subjects were considered relevant for the formation of the citizen and defined as preparatory subjects

** Doutora em Física (UFMS). Pós-doutoranda (UFSC), e bolsista CAPES/BRASIL no âmbito do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica da Universidade Federal do Maranhão (PROCAD/Amazônia), processo n. 88887-358325/2019-00. Professora do Departamento de Física da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil. Endereço para correspondência: Av. dos Portugueses, 1966, CCET, Bacanga, São Luís, MA, Brasil, CEP: 65080-805. E-mail: silvete@gmail.com

****** Doutor em Educação Matemática (PUC/SP). Professor do Departamento de Metodologia de Ensino e professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Douglas Seabra Levier 163 ap. 208 Bloco B, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil, CEP:88040-410. E-mail: david.costa@ufsc.br

***** Doutor em Educação Científica e Tecnológica (UFSC). Professor do Departamento de Física e do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Endereço para correspondência: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil, CEP: 88040-900. E-mail: j.custodio@ufsc.br

for admission to higher education. On the other hand, we also verified that political, social and economic factors influenced the teaching of physics. Analyzing the history of physics teaching, through the chosen time frame, allowed us to understand the scientific knowledge linked to the relationships established between science and society at different times.

Keywords: Education. Physics Teaching. History.

RESUMEN

En este trabajo, intentaremos dar cuenta de la historia de la enseñanza de la física en Brasil en el período 1549-1930. Pretendemos con ello encontrar evidencias del proceso de difusión del conocimiento científico en el país. La investigación se llevó a cabo a través de consultas con artículos científicos y tesis que trataron sobre la enseñanza en el Brasil colonial, imperial y republicano. La investigación revela la poca importancia de la física y de las ciencias naturales, una vez que, en el período investigado, las materias humanísticas eran consideradas relevantes para la formación del ciudadano y definidas como materias preparatorias para el ingreso a la enseñanza superior. Por otro lado, también comprobamos que factores políticos, sociales y económicos influyeron en la enseñanza de la física. Analizar la historia de la enseñanza de la física, a través del marco temporal elegido, permitió comprender el conocimiento científico vinculado a las relaciones establecidas entre ciencia y sociedad en las diferentes épocas.

Palabras clave: Educación. Enseñanza de la Física. Historia.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de ciências é uma disciplina escolar, cuja área é de grande relevância para o aprimoramento dos conhecimentos e para a articulação das vivências e experiências, envolvendo o meio ambiente, o desenvolvimento humano, transformações tecnológicas, entre outras temáticas.

Talvez, uma maneira de revitalizar o ensino de física – ciência que está presente no cotidiano, que ajuda a entender a natureza e, atualmente tem aumentado sua importância devido ao avanço da tecnologia –, seja conhecer e entender as histórias das práticas de ensino utilizadas no início da educação brasileira. Parece-nos que o modo de ensinar e aprender física estejam enraizados historicamente e culturalmente, uma vez que a escola dissemina os conhecimentos, estimula, motiva e propicia à aprendizagem.

Já faz algum tempo que o ensino passou a ser organizado e conta com professores, instituições e legislações que tentam dar sequência e dinamismo para a instrução das sociedades. Juntamente com a evolução dos estilos e processos modernos de ensino, surge também a prática de tentar entender como essa história se procedeu. Por isso, investigar a história do ensino de física, em geral, é parte da tradição dos estudos e pesquisas que

encontramos na academia e são, por isso, temas amplamente debatidos e reconhecidos (ROSA, ROSA, 2012).

A ideia deste estudo surgiu por curiosidade científica e o desejo de procurar evidências sobre a história do ensino da física com objetivo de caracterizar o cenário desta, ao longo do período de 1549 a 1930. Esta pesquisa foi pensada como uma contribuição a fim de apresentar as transformações que o ensino de física sofreu, do período do Brasil colônia até o final do período denominado Primeira República, devido ao início do processo de consolidação capitalista industrial que gerou a necessidade de popularizar a educação, bem como, a necessidade de mão de obra especializada para atuarem nas indústrias. A fim de evidenciar os trabalhos já produzidos sobre o tema, realizamos uma busca em obras acadêmicas, sendo que as pesquisas encontradas mostram que a temática é ainda muito recente e há escassez de material e isso nos motivou a produzir esse artigo.

Por outro lado, os estudos históricos do ensino de física podem fornecer uma contribuição para compreender as diversas relações que ocorreram através do tempo. Sabemos que pesquisas que envolvem a história das disciplinas podem ajudar a compreender os acontecimentos que ocorreram no ensino. Se investigarmos a história do termo “disciplina”, veremos que este somente foi associado ao “conteúdo de ensino” no final do século XIX. Anteriormente, era associado a outras denominações, como, por exemplo, ordem e boa conduta (CHERVEL 1990, p. 178). Neste trabalho, ao falarmos em disciplina, estaremos nos referindo ao conteúdo de ensino.

A intenção desta investigação é entender como a disciplina de física era ensinada no Brasil no período de 1549 a 1930, uma vez que a história do ensino de física é importante para a educação científica. Acreditamos que a discussão das questões históricas é relevante para que alunos e professores possam refletir sobre a construção do conhecimento científico.

Para Albuquerque e Uliana (2021, p. 3) “A história, ou mesmo o passado, não são elementos físicos, e por isso não há a possibilidade de resgatá-los, mas de construir uma história, uma narrativa a partir do olhar do investigador com base em diferentes fontes científicas”. Desta forma, para realizar essa pesquisa bibliográfica, exploratória, debruçamos sobre artigos científicos, teses, dissertações e monografias que abordavam a temática história do ensino de física e/ou ciências. Após uma leitura superficial do material, selecionamos aqueles que traziam informações sobre o período de nosso interesse e aprofundamos nossa leitura.

Brasil colônia (1530-1822)

A educação no Brasil começou com os jesuítas na Bahia, em 1549, onde criaram a primeira escola, que teve como principal objetivo catequizar e humanizar os indígenas de acordo com a cultura europeia. Os jesuítas também eram responsáveis por ensinar aos filhos da nova elite que surgia no Brasil colônia, para que aprendessem a administrar os latifúndios e os bens da família. Eram escolas para ensinar a ler e escrever, pois estudos superiores não eram incentivados no Brasil colônia. Supomos que, por essa razão, não havia incentivo ao estudo da física (ALMEIDA, 2014).

O ensino jesuíta era baseado no *Ratio Studiorum*, que estabelecia o currículo, a orientação e a administração do sistema educacional a ser seguido. O sistema de ensino jesuíta apresentava três opções de cursos: Cursos Inferiores, Curso Médio e Ciclo Superior. De acordo com Klein (2016, p. 6):

Os Cursos Inferiores eram as escolas elementares de ler e aprender, como uma extensão da catequese, onde se ofereciam a doutrina cristã, conhecimentos elementares e, para os alunos mais dotados, iniciação musical. A etapa seguinte era o Curso Médio, que oferecia Gramática, Humanidades e Retórica para os alunos que haviam se destacado intelectualmente na fase anterior, alguns dos quais eram enviados depois à Universidade de Coimbra ou da Espanha, para realizar os estudos superiores. A maioria dos alunos do Curso Médio era direcionada para o aprendizado profissional e agrícola, que teve início no Colégio de São Vicente. O Ciclo Superior era integrado pelas Faculdades de Filosofia e Teologia, criadas pela primeira vez no Brasil, em Salvador da Bahia, em 1572.

Era na filosofia que a disciplina de física estava inserida, juntamente com as disciplinas de lógica, metafísica, ética, matemática e ciências naturais (KLEIN, 2016).

Embora o ensino jesuíta fosse quase que exclusivamente literário e retórico, houve tentativa de inserir um ensino mais científico através da aula de meteorologia. Conforme destaca Almeida Junior (1979, p. 46) “Durante os meses de verão, na última hora da tarde, um extraordinário professor observava e descrevia a geografia física do céu para seus alunos que faziam mapas e previsões dos movimentos estelares”.

Obviamente, obter dados através de observações e levantar hipóteses não são fatores suficientes para se fazer ciências. Mas os jesuítas, mesmo que modestamente, tentavam introduzir a ciência na escola, mesmo uma ciência rudimentar. Em outras palavras, era melhor do que ficar sem nenhuma ciência, como nos casos em que alguns professores ensinavam apenas através da teoria.

Embora vez ou outra surgisse alguém com espírito científico, como, por exemplo, Georg Marcgraf, astrônomo, matemático e naturalista que realizou observações no primeiro observatório da América do Sul e escreveu sobre a topografia e o clima do Brasil. Mas, com a morte de Marcgraf, seus conhecimentos não se propagaram nem foram disseminados. Segundo Almeida Junior (1979, p. 47):

Desapareceu assim a concretização de um esboço de ensino científico possivelmente derivado da atividade desses homens de ciência, ou mais propriamente, de um ensino de Física para jovens aprendizes, que trabalhando junto com Marcgrave¹, aprendessem o seu ofício de construir e aperfeiçoar lentes para observações astronômicas, fazer previsões meteorológicas e de eclipses e outras práticas.

O padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão foi outro que se destacou devido ao seu espírito científico, sobre ele, Almeida Junior (1979, p. 48) diz:

Estudando em Lisboa a Física dos Fluidos, aplicando o princípio de Arquimedes aos gases, que um corpo mais leve ou menos denso do que o ar pudesse subir no espaço e, precedendo no campo da aeronáutica o compatriota Santos Dumont, construiu o primeiro aerostato batizado de Passarola.

O padre Gusmão também não propagou seus conhecimentos e, assim sendo, perdeu-se mais uma chance de se introduzir conhecimento científico no Brasil. O objetivo das escolas jesuítas era a preparação para o sacerdócio ou ingresso nas universidades de Portugal ou Espanha. Isso se dava através de um ensino acadêmico e preparatório em que usava métodos pedagógicos, tais como: exposição, competição, memorização, exercícios escritos e imitações, ou seja, foram introduzidas várias características que permanecem presentes até os dias atuais no ensino brasileiro (DIOGO, GOBARA, 2008).

Além das questões religiosas, os jesuítas também tiveram influência em questões sociais e políticas e investiram em recursos na educação. Mas toda a estrutura educacional montada pelos jesuítas se desfez com a chegada do Marquês de Pombal, que os expulsou do Brasil. A partir de então, não havia mais interesse por parte de Portugal em investir recursos na educação (XAVIER, 1992). Sobre isso, Rosa e Rosa (2012, p. 2) escrevem:

Em 1759, com a expulsão dos jesuítas das terras brasileiras, pelo marquês de Pombal, ocorre uma mudança no ensino, em seus métodos e processos, pois, para o marquês, o mesmo deveria estar a serviço dos interesses civis e políticos de Portugal. Tal programa desestruturou todo o ensino articulado pelos jesuítas e estabeleceu um período de caos na educação do país. O ensino básico foi prejudicado por lacunas de mestres, em razão da expulsão dos jesuítas.

Entretanto, com as ações do Marquês de Pombal, surgiu a possibilidade da oferta de estudos para brasileiros na Universidade de Coimbra, abrindo novos horizontes à cultura nacional e aos estudos das ciências de observação. Devido à grande riqueza das matas e das espécies vegetais do Brasil, as ciências da natureza, mais especificamente medicina, botânica e zoologia, desenvolveram-se rapidamente com vários pesquisadores brasileiros e estrangeiros, enquanto a ciência física estava estagnada, não se expandia.

Esporadicamente, algumas tentativas surgiram no sentido de introduzir no Brasil o estudo da ciência da natureza, porém, as iniciativas não vingavam. Por exemplo, em 1775 foi fundada a primeira Academia Científica, precursora da Academia Nacional de Medicina e da Academia Brasileira de Ciência, no Rio de Janeiro, que propunha estudos de ciências pura e aplicada, a partir das quais os estudantes poderiam estudar física, química e história natural. Porém, não foram encontrados elementos suficientes para assegurar sua existência, não conseguindo, pois, exercer influência na evolução do pensamento científico brasileiro (ALMEIDA JUNIOR, 1979).

Com a fundação do seminário de Olinda pelo bispo D. Azeredo Coutinho, em 1800, era esperada uma renovação educacional, pois houve a introdução nos currículos das disciplinas de física, química, mineralogia, botânica e desenho, haja vista a pretensão de formar sujeitos não somente para o sacerdócio, mas também, para a necessidade do novo brasileiro, que passava da vida agrária para a vida urbana (DIOGO, GOBARA, 2008).

Em 1808, a família real portuguesa se mudou para o Brasil e, assim, ocorreram grandes mudanças na educação brasileira. Embora, D. João VI tenha fundado diversas escolas e instituições, que continham em seus currículos noções de física e de outras ciências naturais, na verdade, tinha por objetivo equipar a colônia para receber a corte portuguesa gerando, como consequência, empregos para seus súditos (DIOGO, GOBARA, 2008). D. João VI foi responsável pela criação das primeiras instituições de ensino superior, como a escola de Cirurgia da Bahia e a Academia Médica Cirúrgica do Rio de Janeiro, que continham em seus currículos noções de ciências físicas.

As reformas realizadas por D. João VI forneceram condições para o fim do regime colonial. Após a independência do Brasil, por D. Pedro I, em 1822, houve a necessidade da construção de escolas para os filhos dos aristocratas e burgueses cariocas estudarem. Posteriormente, o então imperador fundou o *Imperial Collégio de Pedro II* (conhecido como Colégio Pedro II), como será visto na próxima seção.

Brasil Imperial (1822-1889)

O Colégio Pedro II, criado no Rio de Janeiro para ser referência de ensino no Brasil, era uma reorganização do antigo seminário de São Joaquim, e foi oficializado por Decreto Imperial, em 1837. Alguns autores colocam a fundação do Colégio Pedro II como um marco para o ensino secundário no Brasil, que trouxe esperança de construção de uma base de líderes e intelectuais para a edificação do país (SAMPAIO, SANTOS, 2007).

Seguindo o regulamento dos colégios franceses – embora tenha havido pesquisas de modelo de ensino em outras instituições da Europa –, o Colégio Pedro II possuía estudos simultâneos e seriado, organizados em cursos regulares de seis a oito anos, e tendo as seguintes disciplinas: latim, grego, francês, inglês, gramática nacional, retórica, geografia, história, ciências físicas e naturais, matemática, música vocal e desenho (SAMPAIO, SANTOS, 2007).

Mesmo que não houvesse a disciplina de física no Colégio Pedro II, no estatuto aprovado no início de 1838, estabeleceu-se os estudos de matemática e ciências nos três últimos anos, como tentativa de equilibrar a parte científica com a parte humanística. O ensino de ciências era puramente expositivo e se baseava nos manuais didáticos estrangeiros ou traduzidos de outras obras. A tentativa de equilibrar a parte científica com a parte humanística ficou apenas no papel, pois ainda predominava o ensino de línguas clássicas e modernas. Este ensino estivera focado nos exames preparatórios, no sistema de ingresso no ensino superior no Brasil, no qual havia uma exigência maior em matérias de humanidades (ALMEIDA JUNIOR, 1979). Como as ciências e, portanto, a física não eram disciplinas preparatórias, não eram procuradas pelos estudantes (NICIOLI, MATTOS, 2007).

Os alunos do Colégio Pedro II não precisavam prestar os exames preparatórios, uma vez que aqueles que finalizassem o curso obtinham o diploma de bacharel em letras e, assim, poderiam se matricular em instituição de ensino superior. Contudo, poucos estudantes conseguiam finalizar o curso no Colégio Pedro II devido ao fato de o currículo conter disciplinas além das exigidas para os exames preparatórios (NICIOLI, MATTOS, 2007).

Foi no período Imperial que começaram os estudos no ensino superior, e também, foram adotados os ensinos primário e secundário (os liceus), seguindo-se o exemplo da França. As escolas secundárias ensinavam gramática portuguesa, latim, grego, francês,

retórica, poética, filosofia, história, geografia, aritmética e geometria. Cada curso era ministrado por um professor e financiado pelo governo.

No ensino secundário, a física era ministrada juntamente com a química, na disciplina ciências físicas, pois seguia o modelo de ensino francês (SAMPAIO, SANTOS, 2007), com os conteúdos de física e química apresentados separadamente. Esta disciplina era ministrada pelo médico Emilio Joaquim da Silva Maia, considerado o primeiro professor de física e química, e o livro-texto por ele utilizado foi uma tradução de *La physique réduite en tableaux raisonnés*, do autor Etienne Barruel, de 1798 (SAMPAIO, SANTOS, 2007, p. 4). Sobre o livro de Barruel, Sampaio e Santos fazem a seguinte consideração:

Nessa obra, os assuntos são apresentados por um conjunto de definições e não há nenhuma fórmula ou gráfico. Barruel define física como a ciência que considera as propriedades dos corpos naturais, em contraste com a história natural, que tem como objeto o estudo de suas variedades e organização, e a química que considera suas combinações. De acordo com a primeira tabela intitulada “Tabela Geral da Física”, o autor lista 21 propriedades físicas fundamentais, divididas em dois grupos maiores, o primeiro grupo compreende as propriedades que “afetam os corpos de maneira constante” (extensão, impenetrabilidade, mobilidade, inércia, gravidade) e o segundo é constituído das propriedades “que afetam os corpos de maneira variável” (porosidade, sonoridade, afinidade, calorimetria, eletricidade, elasticidade, solidez, liquidez, gasometria, capilaridade, higrometria, meteorologia, cristalinidade, claridade, magnetismo, galvanismo).

O Colégio Pedro II era referência para o ensino secundário no Brasil, e a evolução do ensino de física teve início nessa instituição. Várias mudanças curriculares ocorreram nesse colégio, no período entre 1838 e 1900. Sendo que o modelo de ensino estabelecido em sua inauguração permaneceu por apenas um ano, ou seja, o curso possuía duração de oito anos e as disciplinas de física e química eram ensinadas nos três últimos anos, com duas aulas por semana (LORENZ, 1986). Na primeira reforma que houve no Colégio Pedro II, o curso passou a ser de sete anos, e as disciplinas de física e química passaram a ser ministradas três vezes por semana.

Quanto ao ensino superior, a primeira cadeira de física foi criada em 1832, nos cursos de medicina das academias fundadas por D. João VI. Mas essas cadeiras eram voltadas para os aspectos profissionais e utilitários desses cursos. Assim, o ensino superior era quase que exclusivamente literário e acadêmico. Não houve nenhum esforço no sentido de empreender mudanças nas reformas educacionais que ocorreram para as ciências da natureza e para o trabalho científico (ALMEIDA JUNIOR, 1979).

O período do Império deixou um conjunto de instituições públicas para formar a elite, além de debates para reestruturar a educação no Brasil com o objetivo de popularizá-la, pois educação era sinônimo de liberdade e riqueza, o oposto de despotismo e pobreza (OLIVEIRA, 2004).

Quanto às ciências, e, assim, à física, foi somente no final do século XIX que passaram a ter um maior desenvolvimento, isso devido à abolição da escravatura, à chegada de imigrantes e, também, ao novo regime político brasileiro, a República.

Brasil Primeira República (1889-1930)

A classe média, com a proclamação da República, em 15 de novembro de 1889, ganhou representatividade no panorama brasileiro e passou a se interessar pela educação brasileira, alavancando uma mudança nesta área. Nesse período, o ensino secundário durava sete anos, e os exames passaram a ser bastante rigorosos. O estudo clássico permanecia, mas foram adicionados os conteúdos de matemática, astronomia, física, química, biologia e sociologia. Dessa forma, a carga horária relacionada às ciências cresceu (ALMEIDA JUNIOR, 1980).

Durante a Primeira República, houve muitas mudanças através de decretos, atos e da Constituição de 1891. É nesta Constituição que a União fica responsável pelas instituições voltadas aos ensinos superior e secundário, e a educação primária, a cargo dos estados e municípios. Isso levou a dois tipos de ensino: o primário e o profissional para as classes populares, e, para as elites, as escolas secundárias acadêmicas e escolas superiores (AQUINO, 2006, p. 42).

As mudanças que aconteceram nesse período tiveram a influência dos adeptos da escola positivista, representado pelo Ministro da Instrução, Benjamin Constant, responsável pela primeira reforma no ensino público da República. Devido à influência positivista, foram acrescentados na educação básica do Brasil os conteúdos de ciências, matemática, astronomia, física, química, biologia e sociologia. Para Diogo e Gobara (2008, p. 371):

Esta reforma extinguiu os exames preparatórios, tornou obrigatória a seriação dos estudos, tornou o Colégio Pedro II o padrão do ensino secundário brasileiro, permitiu a equiparação de estabelecimentos de ensino ao Colégio Pedro II, instituiu os exames de suficiência, os exames finais e os de madureza – que habilitavam para o ingresso no ensino superior.

Também foi na Primeira República que o sistema educacional brasileiro pareceu se estabilizar, principalmente na direção de uma educação científica mais ativa.

Embora, de acordo com Almeida Junior (1980), tenha havido prejuízo às ciências exatas, isso porque havia muita diversidade e abrangência no currículo: 14 disciplinas científicas, 6 disciplinas de línguas e, ainda, 16 outras, totalizando 36 disciplinas diferentes. Outro agravamento foi o ensino de cálculo diferencial e integral, ensinados a alunos sem intelectualidade e capacidade de abstração para tais conteúdos. Além disso, a física ensinada era pautada por noções gerais, cálculos excessivos, sem nenhuma experimentação ou aplicação prática.

Um projeto de lei, em 1903, tentou alterar a situação do ensino de ciências naturais através da implementação da obrigatoriedade de laboratórios para práticas de conteúdos de física e química. Embora esses espaços fossem utilizados para as práticas, pouca influência teve sobre o ensino dessas disciplinas (ROSA, ROSA, 2012).

Nesse período, as reformas educacionais não apresentaram resultados que fossem significativos à educação científica. Na verdade, as ciências estavam sempre em segundo plano, pois a educação secundária era voltada para preparar o estudante para o ensino superior e, como nos períodos Colonial e Imperial, o ensino literário sempre prevaleceu sobre o ensino científico. Portanto, a estrutura educacional do Brasil estava longe de formar e inspirar cientistas, uma vez que os estudos não eram aprofundados e não tinham experimentação (ALMEIDA JUNIOR, 1980).

Portanto, ao final da Primeira República o ensino de física na escola secundária não teve mudanças significativas, contudo, conseguiu se consolidar no currículo nacional. Embora para os governantes, responsáveis pela educação brasileira, o ensino científico, bem como a matemática, as línguas e as outras disciplinas fossem importantes à formação dos jovens, para a cultura geral as línguas e as humanidades, evidentemente, tinham maior peso no currículo, ainda que a disciplina de física estivesse presente (DIOGO, GOBARA, 2008).

Podemos dizer que foi no final da Primeira República que o debate educacional obteve mais espaço, com a educação tendo uma maior atenção e passando a ser entendida como um problema nacional. Foi em 1924 que a Associação Brasileira de Educação (ABE) foi criada para discutir questões a respeito do ensino brasileiro. Algumas das ideias que surgiram vieram a fazer parte dos documentos da época, tais como o Manifesto dos Pioneiros e a Constituição de 1934 (ROSA, ROSA, 2012).

Considerações finais

Quando analisamos o ensino brasileiro, em particular o ensino de Física no período de 1549 a 1930, percebemos que as disciplinas de caráter científico não eram prioridades. Destacamos que os jesuítas deram origem à educação brasileira, sendo que a educação jesuítica predominou por praticamente todo o período colonial, e também, influenciou no período imperial, visto que o ensino clássico e humanístico permaneceu após sua expulsão. Podemos dizer que o objetivo do ensino dos jesuítas era a formação para o sacerdócio e educar os filhos das classes dominantes.

No período imperial, o Colégio Pedro II era a instituição de ensino mais importante, servindo de modelo para as demais no país; e foi através dele que as disciplinas de cunho científico começaram timidamente a surgir. Desde sua inauguração, havia a disciplina de ciências físicas e naturais, embora não houvesse a disciplina específica de física. Destarte, no período do império as disciplinas científicas permaneceram irrelevantes, já que as outras instituições de ensino seguiam o modelo do Colégio Pedro II.

No período da primeira república as mudanças na educação vieram através de inúmeros decretos, contudo, as reformas não trouxeram resultados que fossem significativos à educação científica. Assim, como nos períodos anteriores, a educação era voltada para preparar o estudante para o ensino superior, com o ensino literário prevalecendo sobre o ensino científico.

Por fim, as informações levantadas, considerando a história do ensino de física no recorte temporal 1549 a 1930, permitiu-nos compreender que a mesma não teve uma abordagem significativa, e não era considerada importante na formação do cidadão, uma vez que não era exigida como disciplina preparatória.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. G. de; ULIANA, M. R. Uma análise da licenciatura em matemática em Ji-Paraná/RO e a atuação dos egressos. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 2, p. 1-22, 2021. ISSN 2318-6674. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/12667>. Acesso em: 27 abr. 2022.

ALMEIDA, W. R. A. A educação jesuítica no Brasil e o seu legado para a educação da atualidade. **Revista Grifos**, v. 23, n. 36/37, p. 116-126, 2014. ISSN 2175-0157. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/issue/view/181>. Acesso em: 16 jun. 2021.

ALMEIDA JÚNIOR, J. B. A evolução do ensino de Física no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 45-58, 1979. ISSN 1806-9126. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol01a17.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2021.

ALMEIDA JÚNIOR, J. B. A evolução do ensino de Física no Brasil (2º parte). **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 55-73, março, 1980. ISSN 1806-9126. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol02a06.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2021.

AQUINO, L. V. **Avaliação de uma proposta de mudança curricular no Colégio Pedro II - Rio de Janeiro**. 2006. 256 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Filosofia e Ciências Humanas Faculdade de Educação, Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: https://ppge.educacao.ufrj.br/teses/tese_lygia_vuyk_de_aquino.pdf. Acesso em: 10 jul. de 2021.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 2. p. 177-229, 1990.

DIOGO, Rodrigo; GOBARA, Shirley. Educação e ensino de Ciências Naturais/Física no Brasil: Do Brasil Colônia à Era Vargas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 89, n. 222, 2008. <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/1512/1251>. Acesso em: 23 abr. 2022.

KLEIN, L. F. **Trajetória da educação jesuítica no Brasil**. 2016. Disponível em: pedagogiaignaciana.com/GetFile.ashx?IdDocumento=3026. Acesso em: 16 jun. 2021.

LORENZ, K. M. Os livros didáticos e o ensino de ciências na escola secundária brasileira no século XIX. **Ciência e Cultura**, v. 38, n. 3, p. 426-435, 1986.

NICOLI JUNIOR, R. B.; MATTOS, C. R. A disciplina física no ensino secundário nos anos de 1810 até 1930. In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**. Anais VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2007. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/autores0.html . Acesso em: 16 jun. 2021.

OLIVEIRA, M. M. As origens da educação no Brasil: da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização de ensino. **Ensaio: Avaliação em Políticas Públicas em Educação**, v. 12, n. 45, p. 945-958, out/dez, 2004. ISSN 0104-4036. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362004000400003>.

ROSA, C. W.; ROSA, A. B. O ensino de ciências (Física) no Brasil: da história às novas orientações educacionais. **Revista Iberoamericana de Educación** v. 58 n. 2, p. 1-24, 2012. ISSN 1681-5653. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/4689Werner.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SAMPAIO, G. M D. O ensino de física no Colégio Pedro II de 1838 até 1925. In: **XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física**. Programa e Resumos - Simpósio Nacional de Ensino de Física, Sociedade Brasileira de Física, 2007. Disponível em:

<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvii/sys/resumos/T0558-2.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

SAMPAIO, G. M. D., SANTOS, N. P. Os livros didáticos de física e química nos primeiros dezoito anos do Colégio de Pedro II (1838-1856). In: **VI Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências**. Anais VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2007. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/CR2/p42.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

SAMPAIO, H. Evolução do ensino superior brasileiro: 1808 – 1990. NUPES/USP, São Paulo, 1991. Disponível em: <http://nupps.usp.br/downloads/docs/dt9108.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

XAVIER, M. E. S. P. **Poder político e educação de elite**. 3. edição. São Paulo: Editora Cortez/ Autores associados, 1992.

APÊNDICE 1

AGRADECIMENTOS

A primeira autora agradece à CAPES/BRASIL, a concessão da bolsa de Pós-Doutorado no âmbito do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica da Universidade Federal do Maranhão (PROCAD/Amazônia), processo n. 88887-602165/2021-00.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Introdução: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Referencial teórico: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Apresentação dos resultados: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Conclusão e considerações finais: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Referências: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Revisão do manuscrito: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

Aprovação da versão final publicada: Silvete Coradi Guerini, David Antonio da Costa e José Francisco Custódio.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os autores declaram que disponibilizarão os dados referentes a esta pesquisa a quem solicitar, por meio da informações de contato supracitadas.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica

COMO CITAR - ABNT

GUERINI, Silvete Coradi; COSTA, David Antonio da; CUSTÓDIO, José Francisco. História de ensino de física no Brasil: Período 1549 a 1930. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 10, n., 2, e22030, maio a agosto, 2022. <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13407>.

Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Revista REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, v. 10, n. 2, e22030, maio-agosto, 2022.

COMO CITAR - APA

Guerini, S. C.; Costa, D. A.; Custódio, J. F.. Sobrenome, Nome abreviado. (ano de publicação). História de ensino de física no Brasil: Período 1549 a 1930. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 10 (2), e22030. <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13407>.

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de proceder a ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.

EDITOR

Patrícia Rosinke

HISTÓRICO

Submetido: 10 de fevereiro de 2022.

Aprovado: 21 de abril de 2022.

Publicado: 04 de junho de 2022.