



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE CODÓ - CAMPUS VII
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS –
BIOLOGIA**

Agda Teixeira Sousa

**A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS E A PRÁTICA EXPERIMENTAL
INSERIDAS EM ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1906-1935):
Perspectivas Históricas Curriculares de Codó - MA**

Codó - MA

2023

Agda Teixeira Sousa

**A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS E A PRÁTICA EXPERIMENTAL
INSERIDAS EM ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1906-1935):
Perspectivas Históricas Curriculares de Codó - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão Campus VII-Codó, para obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais/Biologia.

Orientadora: Profa. Dra. Clara Virginia Vieira de Carvalho Oliveira Marques.

Codó - MA

2023

Ficha Catalográfica

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Teixeira Sousa, Agda.

A Disciplina de Ciências e a Prática Experimental
Inseridas em Escolas do Ensino Fundamental 1906-1935
perspectivas históricas curriculares de Codó-MA / Agda
Teixeira Sousa. - 2023.

30 f.

Orientador(a): Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira
Marques.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -
Biologia, Universidade Federal do Maranhão, google meet,
2023.

1. Currículo escolar. 2. Ensino de ciências. 3.
Experimentação. I. Vieira Carvalho Oliveira Marques,
Clara Virgínia. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

**A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS E A PRÁTICA EXPERIMENTAL
INSERIDAS EM ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1906-1935):
Perspectivas Históricas Curriculares de Codó - MA**

Aprovado em: 18/07/2023

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques (Orientadora)

Profa. Dr. Paulo Brasil Marques

Prof. Ms. Camila Carneiro da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus primeiramente, por ser a base de tudo em minha vida, por ter me permitido ultrapassar todos os obstáculos nos momentos difíceis encontrados ao decorrer do curso, aos meus amados pais, que foram o pilar de toda minha trajetória, onde inúmeras vezes tiveram que abdicar de seus sonhos e necessidades para que eu pudesse realizar os meus, aos meus avós e meus irmãos por me apoiarem e impulsionarem a seguir em frente, estes que certamente foram minha maior motivação desde o início, compreendendo minha ausência enquanto me dedicava a realização deste trabalho.

Aos meus amigos especiais: Denise, Letícia, Camila, Thamires, Moisés, Eirilene, Antônia e Loirlene, pessoas que se fizeram ao longo destes anos.

A Universidade Federal do Maranhão, pela infraestrutura fornecida e por constituir-se o espaço de formação pública de qualidade. Aos professores que fizeram parte de toda minha trajetória acadêmica, em especial minha orientadora profa. Dr. Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques, pela parceria, orientação e paciência.

Ao Grupo de pesquisa (GPECN) ao qual faço parte, pela oportunidade, acolhimento e compartilhamento de saberes científicos, contribuindo de forma significativa para minha formação. Não poderia deixar de agradecer minha amiga Talita Carvalho por segurar na minha mão desde o início da pesquisa.

A Fapema pelos recursos oferecidos na qual pude desenvolver um projeto que contribuiu muito em minha linha de pesquisa.

A Capes pela oportunidade de poder experienciar um intercâmbio na Universidade Federal de Santa Catarina.

E a todos, que direta ou indiretamente me ajudaram chegar até aqui, muito obrigada por tanto.

RESUMO

Neste trabalho estamos apresentando resultados de uma investigação pautada sobre a história do ensino de Ciências como disciplina escolar nas escolas públicas estaduais maranhenses, pontualmente da cidade Codó - MA. A pesquisa teve como objetivo analisar a construção histórica da disciplina de Ciências e identificar a presença de atividades experimentais inseridas em documentos oficiais do Ensino Fundamental da cidade de Codó/MA. Para o percurso metodológico adotado nessa investigação utilizamos da abordagem qualitativa do tipo análise-documental, na qual analisamos documentos oficiais presentes nos acervos digitais encontrados na Biblioteca Benedito Leite, essas fontes referem-se a documentos encontrados em acervos digitais, contendo currículo, programa de ensino e planos de ensinios das escolas campo de pesquisa. Como resultados identificamos que a disciplina de ciências foi inserida no currículo escolar por volta do ano de 1890, fazendo parte do programa de ensino das escolas pioneiras na oferta do ensino no estado, ou seja, no Liceu Maranhense e na Escola Normal, criadas em decorrência do decreto de nº 21 , de 15 de abril de 1890, que estabeleceu a reforma da instrução pública maranhense, assegurando que a partir da efetivação desse dispositivo legal, o ensino público da província abrangeria a instrução primária, secundária, técnica ou profissional. A instrução escolar em Codó teve seu início por volta de 1852, ano que marca a criação da primeira escola no município. Todavia, tal informação não pode ser confirmada atualmente, pois, dentre as fontes encontradas e utilizadas nesta pesquisa, nenhuma trouxe evidências sobre a criação desta escola ou sobre nomeações de algum docente.

Palavras-Chaves: ensino de ciências; experimentação; currículo escolar.

ABSTRACT

In this paper we present the results of an investigation based on the importance of teaching science as a school subject in public schools in the state of Maranhão, specifically in the city of Codó - MA. The research aimed to analyze the historical construction of the Science discipline and to identify the presence of experimental activities inserted in official documents of the Elementary School of the city of Codó/MA. For the methodological path adopted in this research we used the qualitative approach of document analysis, in which we analyzed the official documents present in the digital collections found in the Benedito Leite Library, these sources refer to documents found in digital collections, containing curriculum, syllabus and teaching plans of the schools field of research. The results show that science was introduced in the school curriculum around the year 1890, as part of the syllabus of the pioneer schools in the provision of education in the state, that is, the Liceu Maranhense and the Escola Normal, created as a result of the decree N. 21 of April 15, 1890, which established the reform of public education in Maranhão, ensuring that from the effectiveness of this legal provision, public education in the province would cover primary, secondary, technical or vocational education. Schooling in Codó began around 1852, the year that marks the creation of the first school in the town. However, such information cannot be confirmed today, because, among the sources found and used in this research, none brought evidence about the creation of this school or about the appointment of any teacher.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 9 |
| 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 11 |
| 2.1 Ensino de Ciências e a Experimentação | 11 |
| 2.2 História das disciplinas escolares (HDE) e o caso da disciplina de Ciências: revelando peculiaridades pela perspectiva da experimentação | 13 |
| 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES..... | 18 |
| 3.1 Breve panorama da disciplina de ciências no estado do Maranhão..... | 19 |
| 3.2 A disciplina de Ciências no município de Codó e perspectiva da prática experimental como estratégia de ensino..... | 22 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 27 |
| REFERÊNCIAS | 29 |

1. INTRODUÇÃO

A experimentação conquistou uma função essencial na consolidação das ciências naturais a partir do século XVII, na medida em que as leis formuladas deveriam passar pelo crivo das situações empíricas, propostas dentro de uma lógica sequencial de formulação de hipóteses e verificação de consistência. Nessa época, ocorreu uma ruptura com as práticas de investigação vigentes, que consideravam ainda uma estreita relação da Natureza e do Homem com o Divino, e que estavam fortemente impregnadas pelo senso comum. (GIORDAN 1999).

A sociedade é reflexo de mudanças decorrentes do crescimento científico e tecnológico, e nesse contexto a educação científica se faz como um dos principais caminhos para compreensão e ligação entre o homem, os fenômenos da natureza e as mudanças ocorridas no mundo. Entretanto, conforme Dyson (1997) é necessário questionar se os objetivos da educação científica são socialmente válidos, pois segundo o autor, os maiores esforços em pesquisa vêm se concentrando em campos demasiadamente desvinculados dos problemas sociais cotidianos. Chassot (2018) relata que dada importância, a alfabetização científica pode ser caracterizada como facilitadora aos homens e na leitura do mundo em que vivem, sendo estes capazes de transformá-la.

Krasilchik (2000) comenta que nos anos de 1980, o ensino de ciências passou a ter caráter de cunho social, à medida que os problemas foram se afluindo no mundo, gradativamente outros elementos de ensino foram sendo incorporadas pelo currículo escolar, formando novas temáticas no conteúdo, tais como: crise ambiental, poluição, movimentos estudantis, lutas anti-segregação raciais, crise energética, entre outras.

Fracalanza (1986) relata que o ensino de Ciências, além de permitir o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais, conhecimentos, experiências e habilidades inerentes a esta matéria, e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas, carece desenvolver também o pensamento lógico e a vivência de momentos de investigação, dirigindo-se para o desenvolvimento obtendo capacidades de observação, reflexão, criação, formação de valores, julgamento, comunicação, convívio, cooperação, decisão e ação.

No cenário de incorporação e reformulações da disciplina de ciências no currículo escolar ao longo do tempo, surge a inquietação que motiva o interesse desse trabalho, iniciada em plano de iniciação de científica vinculado ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica PIBIC/UFMA e desenvolvido no interstício de 2021 a 2022, dentro do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências Naturais (GPECN). Diante da pesquisa realizada para o PIBIC, continuamos buscando dados que pudessem retratar o percurso histórico sobre a disciplina de ciências e a prática experimental inseridas em escolas do Ensino Fundamental da cidade de Codó-MA.

Compreende-se que ao decorrer deste trabalho a potencialidade diante desta pesquisa mais pontuais de modo em que as características do ensino de ciências dentro do Estado do Maranhão, da mesma forma que, evidenciou-se escassez sobre materiais publicados quando se trata do sobre a história do ensino nesta área na cidade já mencionada. Sou natural de Codó-MA e integrante do grupo de pesquisa na área de ciências naturais, tendo vista que, o projeto ao qual está sendo desenvolvido poderá contribuir na construção de materiais para outros pesquisadores que futuramente possam ser instigados para proceder com pesquisas no campo do ensino de ciências dentro do estado, em particular minha cidade, Codó-MA.

Justifica-se essa intenção de pesquisa baseando-se no natural movimento e comportamento histórico das disciplinas escolares (HDE), e quando voltamos olhares para o ensino experimental praticado nas escolas, buscamos entender sua aproximação em termos investigativos a partir da orientação dos currículos escolares, o que pode possibilitar a compreensão do percurso da educação científica aplicada no município, desde o seu início até os tempos atuais, evidenciando crescimento e desafios enfrentados por alunos e docentes no processo de ensino e aprendizagem desta área do conhecimento.

Nesse sentido, a questão de pesquisa que norteou o desenvolvimento para este trabalho de conclusão do curso foi: ***Como se deu o percurso histórico da criação da disciplina de Ciências no currículo escolar do estado do Maranhão e, pontualmente, como se deu a inserção e o formato da prática experimental orientada para a disciplina de Ciências.*** Sendo assim, o objetivo geral de pesquisa sustenta-se em: Analisar a construção histórica da disciplina de ciências e identificar a presença de atividades experimentais inseridas em documentos oficiais do Ensino Fundamental da cidade de Codó/MA.

Tendo como objetivos específicos: Identificar o percurso histórico do desenho curricular da disciplina de ciências implementada nas escolas públicas do estado do Maranhão, apresentar discussão em cima das principais influências que traçaram o currículo de ciências na história escolar da cidade de Codó/Maranhão e Analisar a inserção e o formato da prática experimental orientada para a disciplina de ciências por meio da perspectiva investigativa da história das disciplinas escolares.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 História do Ensino de Ciências e a Experimentação

Em meados dos anos 1980 e durante a década de 1990, o ensino passou a incorporar as ideias de Vygotsky e as disciplinas científicas incorporaram o discurso “[...] da formação do cidadão crítico, consciente e participativo” caracterizando a necessidade de os estudantes desenvolverem o pensamento crítico-reflexivo. (DO NASCIMENTO; FERNADES; DE MENDONÇA, 2010, p. 232).

De acordo com Gentili e Silva (1999) a literatura específica que trata do ensino de ciências naturais, aponta que a partir da década de 1990 ficou mais clara a necessidade de aprofundamento de processos pedagógicos, e nessa vertente, o acompanhamento de todos os elementos necessários para a construção de saberes científicos, considerando os aspectos mais significativos, para se desenhar novas perspectivas na prática da educação científica.

Percebe-se uma maior vinculação entre os aspectos políticos e sociais e uma maior politização das atividades realizadas no âmbito da sociedade brasileira; assim, a ciência e o ensino de ciências deverão humanizar-se e assumir um caráter político e social, pois estas são atividades que podem possibilitar aos cidadãos novas formas de compreender a realidade, agir sobre ela e transformá-la (STORT, 1993; IRWIN, 1998).

A mudança promovida pela educação científica na sociedade constituem um assunto público de extrema importância, portanto, é necessário construir as bases educativas para uma participação social consciente, assim como criar os mecanismos institucionais para fazer possível tal participação (GONZÁLEZ et al., 1996).

Krasilchik (2000), afirma que houve bastante controvérsias na concepção de ensino-aprendizagem durante o período de 1950-1970. Essa situação deixou sequelas específicas ao tratar das disciplinas científicas. Nesse período, as aulas do

ensino de ciências eram entendidas como uma premissa a ser seguida, com a existência de sequência de comportamentos que caracterizariam o método científico. Com isso, as aulas enfatizavam o trabalho em laboratório como motivador de aprendizagens e possibilidades de apreensão de habilidades técnicas pelos estudantes.

Scocuglia (2005) ressalta que a construção do currículo de conteúdos de ciências nas escolas amparado pelo conhecimento-consciência-diálogo, favoreceria a prática e a reflexão sobre os conteúdos e as metodologias (e os livros didáticos e as demais atividades), e estabeleceria a possibilidade concreta para que os currículos educacionais ganhassem continuamente criticidade e qualidade, e de fato, contribuíssem para a reeducação do coletivo por meio da escola para resolução de problemas do cotidiano.

No ensino de ciências, a experimentação pode ser uma estratégia eficiente para o trabalho com problemas reais que permitam a contextualização e o estímulo de questionamentos de investigação. Nessa perspectiva, o conteúdo a ser trabalhado caracteriza-se como resposta aos questionamentos feitos pelos educandos durante a interação com o contexto criado (GUIMARÃES, 2009, p. 198).

O crescimento da experimentação como estratégia de ensino, no entanto, ocorreu de forma significativa nas escolas somente na segunda metade do século XX. No Brasil, o trabalho de laboratório foi trazido pelos portugueses por uma necessidade socioeconômica do século XIX. Já a sua inserção no ensino deu-se inicialmente sob uma abordagem utilitarista, ou seja, associando o conhecimento teórico às atividades práticas, por exemplo, de extração e transformação de minérios em metais (SILVA; MACHADO; TUNES, 2019).

Para compreender melhor como a experimentação se situava nesse contexto, Krasilchik (2000) afirma que no período de 1950-1970, o método científico tinha como característica, uma sequência fixa e básica de comportamentos, baseada na identificação de problemas, elaboração de hipóteses e na verificação experimental dessas hipóteses, o que permitia chegar a uma conclusão e levantar novas questões, o que nos remete a concepção indutivista da ciência.

Novas propostas e reformulações destinadas ao ensino das disciplinas científicas ocorrem sob influência do contexto político, no qual o Brasil e o mundo enfrentavam. No entanto, de acordo com Valente, Cazelli e Alves (2005), a década de 1970 requereu do ensino de ciências, um novo papel. Sob o viés do regime político

militar, instaurado em 1964, o Brasil, assim como a população mundial, enfrentava a crise do petróleo e dos recursos naturais, em virtude do processo de desenvolvimento industrial. Caberia às disciplinas científicas, a incorporação de novos, estudos, como por exemplo, Educação Ambiental e suas implicações sociais.

Quando se refere sobre à experimentação, Santos (2001) ressalta que a década de 1990 foi palco de diferentes momentos relacionados a essa temática. Para esse autor por um lado, a reflexão sobre a experimentação almejava encontrar uma relação que fosse ao encontro dos desafios que eram colocados pela ciência e tecnologia, no cotidiano de cada cidadão. Já analisado em outra direção, revelava-se o distanciamento dos procedimentos quantitativos no processo de ensino. Portanto, passou-se a considerar como objetivo do ensino experimental o alcance de uma alfabetização científica no sentido de “[...] relacionar as experiências e conhecimentos prévios dos alunos com as observações realizadas nos experimentos didáticos” (SANTOS, 2001, p. 24).

Conforme Chassot (2003) a alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam a educação mais comprometida, no entanto, é recomendável enfatizar que ela deve ser uma preocupação muito significativa no ensino fundamental, por mais que isso possa favorecer a necessidade de atenções quase idênticas para o ensino médio.

Ainda para o mesmo autor, os propósitos de uma Alfabetização Científica se constituem dentro das possibilidades de fazer dos conhecimentos científicos instrumento de leitura de mundo, facilitando a interação dos sujeitos com a natureza. Nesse sentido, o sujeito alfabetizado cientificamente desenvolve a capacidade de organização mental de forma lógica, ampliando a competência de observação e criticidade, estando aptos a estabelecer conexões do mundo em que o cercam e a construção de saberes (CHASSOT, 2018, 2003; SASSERON DE CARVALHO, 2011)

2.2 História das disciplinas escolares (HDE) e o caso da disciplina de Ciências: revelando peculiaridades pela perspectiva da experimentação

A história das disciplinas escolares (HDE) é uma campo que possibilita investigar a relação entre o que foi estabelecido como finalidade para os conteúdos de ensino e o que foi efetivamente ensinado/aprendido. Não é um campo que estuda a história das ideias pedagógicas, do discurso pedagógico oficial, das políticas

educacionais, já que tais elaborações visam mais frequentemente, em geral de forma positiva, corrigir um estado de coisas, modificando certas práticas, do que propriamente representa a realidade. Chervel (1990) assegura que a especificidade da História das disciplinas escolares reside na investigação do ensino na idade escolar, pois o seu elemento central é a história dos conteúdos. De outra forma, o campo da História das Disciplinas Escolares procura enfatizar o porquê de a escola ensinar o que ensina, em vez de tentar responder o que a escola deveria ensinar.

Os estudos em História das Disciplinas Escolares, segundo Bittencourt (2003) aparecem, em diferentes países quase que coincidentemente, possuindo em comum a preocupação em identificar a origem e os diferentes momentos históricos em que se formam os saberes escolares, propondo-se perceber a sua dinâmica, as continuidades e descontinuidades no processo de escolarização. Conforme Viana (2004) a formação disciplinar, originada sob o pressuposto da disciplinaridade científica possibilitou a criação de currículos fragmentados e a especialização de saberes, de materiais didáticos e da formação docente.

Partindo desse princípio, é possível investigar a relação entre o que foi definido como propósito para os conteúdos de ensino e o que foi efetivamente ensinado/aprendido. Para Forquin (1992), esse campo de pesquisa possibilita obter informações acerca da seleção cultural que faz a escola, identificando o que é, em determinada época, compreendido como o que deve ser ensinado.

O próprio de uma reflexão sociológica ou histórica sobre os saberes escolares é contribuir para dissolver esta percepção natural das coisas, ao mostrar como os conteúdos e os modos de programação didática dos saberes escolares se inscrevem, de um lado, na configuração de um campo escolar caracterizado pela existência de imperativos funcionais específicos (conflitos de interesses corporativos, disputas de fronteiras entre as disciplinas, lutas pela conquista da autonomia ou da hegemonia no que concerne ao controle do currículo), de outro lado na configuração de um campo social caracterizado pela coexistência de grupos sociais com interesses divergentes e com postulações ideológicas e culturais heterogêneas, para os quais a escolarização constitui um trunfo social, político e simbólico. (Forquin, 1992, p. 43-44).

Para Goodson (1995), História das Matérias Escolares, compondo a área da História do Currículo, propõe-se a permear em um ambiente que os historiadores se mostraram inclinados a ignorar: os conteúdos escolares, os métodos de ensino e os percursos de estudo, procurando nos processos internos da escola pistas para analisar relações entre escola e sociedade, inclusive salientando como as escolas

tanto refletem como refratam as definições da sociedade acerca dos conhecimentos culturalmente válidos.

Dessa forma, Santos (1990) assegura que a História das Disciplinas Escolares representa uma reação aos trabalhos em que a educação é praticamente exclusiva e interpretada em função da estrutura econômica, política e social. O autor ainda relata que essa área de estudos tem como objetivo explicar a emergência e evolução das diferentes disciplinas escolares. Além disso, investiga também a predominância de certas tendências durante um determinado período, bem como mudanças na organização e estruturação do conteúdo e nos métodos de ensino.

A História das Disciplinas Escolares tende ainda a destacar o seu olhar para as características peculiares de cada nível e modalidade de ensino: do elementar, passando pelo secundário e indo até o superior, no que se inclui inclusive, segundo Bittencourt (2003), compreender as diferenças entre eles e o processo de transformação dos conhecimentos das disciplinas acadêmicas universitárias nos conteúdos de disciplinas/matérias escolares do currículo da educação básica.

Nessa perspectiva, voltamos olhares para a contribuição da experimentação inserida dentro do ensino de ciências a nível de Brasil. Como comentado na seção anterior, ainda é marcante o distanciamento entre os pressupostos educativos do ensino de ciências e as possibilidades de torná-los concretos, o que se deve a uma complexa relação epistemológica entre as ideias científicas e os pressupostos da educação científica (HODSON, 1986; NASCIMENTO, 2009).

Concordamos, portanto, com Francisco Jr; Ferreira; Hartwig (2008) quando argumentam que a atividade experimental inserida no trabalho do professor de ciências se configura em um importante elemento para o efetivo desenvolvimento do processo de aprendizagem do conteúdo de ciências, estreitando a relação entre a ação e a reflexão dos estudantes ao processo de interpretação das atividades experimentais com seu cotidiano. Dessa forma, defendemos que “[...] à medida que se planejam experimentos com os quais é possível estreitar o elo entre motivação e aprendizagem, espera-se que o envolvimento dos alunos seja mais vívido, e com isso, acarrete evoluções em termos conceituais” (FRANCISCO JR; FERREIRA; HARTWIG, 2008, p. 34).

Partindo desse princípio Bizzo (2002) argumenta que a experimentação, por si só não garante o sucesso da aprendizagem, pois ela não é suficiente para modificar a forma de pensar dos alunos, o que exige acompanhamento constante do professor,

que devem pesquisar quais são as explicações apresentadas pelos alunos para os resultados encontrados e propor se necessário, uma nova situação de desafio.

Conforme Moraes (2008), a importância da experimentação no ensino refere-se à maior interação entre o professor e aluno, possibilitando assim a utilização de planejamento conjunto (teoria e prática) e estratégias de ensino que melhor possibilitem a compreensão do conteúdo no processo de ensino aprendizagem das ciências. Moraes (2008) afirma também que as atividades experimentais devem ser vinculadas as aulas teóricas, das discussões em grupo e outras formas de aprender, ou seja, todo método deve ser realizado para complementar o ensino, e não de maneiras isoladas.

Quando se pensa em entender o implementação da experimentação no ensino de ciências na história do ensino, recorreremos ao que Chervel (1990) afirma sobre existir uma ligação direta entre o ensino de história das práticas de desafio e motivação e a história das disciplinas, dessa forma o autor, trata-se não somente da preparação do aluno para a nova disciplina a ser estudada, mas de selecionar, em igualdade de peso, os conteúdos, os textos as narrações mais provocantes e a condução do aluno ao engajamento espontâneo nas atividades, e dessa forma, será possível que ele expresse melhor sua personalidade.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico adotado nesta investigação se pautou na abordagem qualitativa de pesquisa, do tipo análise documental. A abordagem qualitativa, assim como afirmam Ludke e André; (1986) e Bogda e Biklen, (1994), proporciona contato direto do pesquisador com seu objeto de pesquisa, possibilitando assim uma riqueza nas descrições de dados para o pesquisador. Já a pesquisa do tipo documental pode ser percebida como uma investigação relacionada à pesquisa histórica, uma vez que busca a reconstrução crítica dos dados passados, no intuito de obter indícios para projeções futuras (PIMENTEL, 2001; RAIMUNDO, 2006).

Enquanto pesquisa histórica, foi através de orientações ofertadas por Le Goff (1990) que podemos nos direcionar para a construção do presente trabalho, tendo como principal suporte a concepção dos documentos ao qual obtivemos. Dessa forma, este mesmo autor constata ainda que a história está ligada diretamente á diferentes

concepções do tempo que existe numa sociedade, além do mais, são elementos essenciais para da aparelhagem mental dos seus historiadores.

No entanto, quando se refere a pesquisa documental, Pádua (2016) relata que está como aquela que se realiza a partir do uso de documentos, contemporâneos ou retrospectivos e que são considerados cientificamente autênticos, isso significa que não são fraudados. Dentro da pesquisa documental, esta mesma autora especifica a existência de fontes primárias e secundárias, sendo as fontes primárias, documentos propriamente ditos e as fontes secundárias, os dados estatísticos elaborados positivos por instituições especializadas.

Para Godoy (1995), a análise documental, além de ser um procedimento de pesquisa com características específicas, com finalidades de investigação muito próprias, assim pode ser utilizada como uma técnica complementar, fazendo análise e aprofundando dados obtidos por meio de outros procedimentos como, entrevistas, questionários e observação.

A base de documentos aos quais foram analisados na presente pesquisa, sendo representados por: regulamentos e regimentos de governantes e presidentes de províncias do Estado do Maranhão. Para dar conta dos objetivos do qual nos referimos, iniciamos com levantamento e seleção das fontes documentais presente nos acervos digitais, com base em documentos obtidos, realizou-se a caracterização das escolas públicas municipais pioneiras na oferta do Ensino de Ciências como disciplina escolar. Procedemos a exploração das fontes primárias que tiveram participação para obtenção dos resultados e discussão que se sucedeu. As fontes utilizadas referem-se a documentos encontrados em acervo digitais no site do Repositório Institucional da Universidade Federal do Maranhão (RIUFMA) no livro da cidade de Codó-MA “A escola” e no site da Biblioteca Pública Benedito Leite que se constitui a segunda biblioteca mais antiga do país, criada em maio de 1831, com mais de 140 mil explanares no seu acervo e considerada pela UNESCO uma das dez maiores bibliotecas nacionais do mundo. É também a maior biblioteca da América Latina (MARANHÃO, 2021; BRASIL, 2021).

A Biblioteca Benedito Leite está localizada na Praça do Pantheon, no Centro Histórico de São Luís. É a maior biblioteca pública do Maranhão e a 11º maior do Brasil, com um acervo de cerca de 140 mil obras nacionais e estrangeira.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ressaltamos que os dados obtidos neste trabalho foram obtidos através de fontes documentais encontradas em acervos digitais já mencionados e de material acadêmico.

Nos ocupamos primeiramente de analisar os documentos referentes ao currículo de ensino de ciências no estado do Maranhão. Essas fontes nos mostraram três espaços escolares que se constituíram os mais importantes estabelecimentos da Instrução Pública no Maranhão, são eles: **o Liceu Maranhense, a Escola Normal do Maranhão e a Escola Modelo Benedito Leite.**

O Decreto Nº 21 de 15 de abril de 1890, estabeleceu a reforma da instrução pública, assegurando que a partir da efetivação desse dispositivo legal, o ensino público maranhense abrangeria a instrução primária, secundária, técnica ou profissional. Então, essa configuração educativa tinha suas raízes no contexto de ensino do período imperial, que apesar das variadas reformas e das idas e vindas relacionadas a esse setor, estabeleceu nas diversas províncias brasileiras, entre elas a Província Maranhense, a criação de um Liceu e de pelo menos uma Escola Normal pública.

Retornamos a década de 1840 e 1930 do século XIX para recordarmos os passos vivenciados pelas ciências naturais no Maranhão, pois elas constituem-se em um cenário de transformação e aplicações na instrução pública no Brasil, especialmente no ensino secundário. Conforme Scheeffter (1937) a instrução pública secundária oferecida aos brasileiros até 1834 estava restrita a poucas aulas avulsas de Filosofia, Latim e Retórica, além disso, algumas aulas de Comércio e de Geometria.

Dessa forma, uma das primeiras deliberações da assembleia legislativa da província maranhense ocorreu no dia 5 de maio de 1835, e se refletiu diretamente na implantação do Ensino de Ciências Naturais. Foi nesta data que, o então presidente provincial, Antônio Pedro da Costa Ferreira, sanciona lei provincial nº 10 cujo art.1º atualizava autorizava o governo a selecionar três moços oriundos da província maranhense para estudar na França as ciências naturais e suas principais divisões: a física e química, a mineralogia, a metalurgia, a botânica e agricultura (Maranhão, 1835). O envio dessas pessoas à França revelou-se como um passo na direção de garantir o ensino das disciplinas científicas, considerando que, ao retornarem dos estudos, deveriam exercer a docência nas instituições escolares das quais dispunham a província.

Viveiros (1937) relata que foi por meio da Lei provincial nº 77, de 24 de julho de 1838, que o então presidente da província fiz Vicente Tomás Pires de Figueiredo Camargo autorizou a criação do colégio Liceu Maranhense, sendo a primeira instituição do ensino secundário do Maranhão e que tinha objetivo formativo a preparação dos alunos abastados para os estudos superiores.

Conforme Ribeiro (2006), a criação do Liceu Maranhense buscava atender uma necessidade específica da elite no Maranhão, no que diz respeito a intenção de adquirir uma formação superior nos moldes da educação europeia. No entanto, a realidade local de um povo mergulhado no analfabetismo foi sucumbida em todos os aspectos estruturais dessa escola, principalmente quando se refere aos currículos, programas de ensino e demais documentos propostos.

Castellanos e Castro (2015) afirmam que a criação do Liceu tinha como finalidade atender as classes abastadas que desejavam cursar o ensino superior nas faculdades de Olinda, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo, ou em países europeus, sendo, os principais deles, Portugal e França. Portanto, confirma-se que o Maranhão não se adequava ao ensino oferecido no Colégio Pedro II tendo em vista que o currículo do Liceu Maranhense não inseria as ciências naturais no ensino ofertado. Então, foi por meio da reforma Couto Ferraz, aprovada no Decreto nº 1331, de 17 de fevereiro de 1854, que a situação foi alterada.

4.1 Breve panorama da disciplina de ciências no estado do Maranhão

Em relação ao contexto maranhense, de acordo Carvalho (2021) as disciplinas de ciências foram inseridas no currículo escolar por volta do ano de 1890, fazendo parte do programa de ensino das escolas pioneiras na oferta do ensino no estado, ou seja, no Liceu Maranhense e na Escola Normal, criadas em decorrência do decreto de nº 21 , de 15 de abril de 1890, que estabeleceu a reforma da instrução pública maranhense, assegurando que a partir da efetivação desse dispositivo legal, o ensino público da província abrangeria a instrução primária, secundária, técnica ou profissional. Esse período foi caracterizado por ideais republicanos e se apresentava pulsante por inúmeras reformas, bem como pela publicação de vários documentos legais como leis, decretos e regulamentos direcionados para a instrução pública.

O curso de ciências criado na província maranhense buscava se adequar à nova estrutura do ensino secundário no Colégio Pedro II, que continuaria sendo

realizado em sete anos. No entanto, as alterações propostas incluíram a divisão dos estudos em duas classes. Conforme Zotti (2005) as disciplinas científicas, deveriam compor a Primeira Classe de Estudos, logo, esses estudos tinham a duração de 4 anos e destinavam-se aos alunos que não optassem por cursar os Estudos Superiores, sendo, portanto, preparados para os cursos profissionalizantes.

Sendo assim, pelo mesmo decreto já descrito, estabelecia-se a inserção das disciplinas científicas no currículo da Escola Normal e do Liceu Maranhense, além de destinar a quantia de *Três Contos de Reis* (moeda da época) para a confecção de um laboratório de Química, um Gabinete de Física e um de História Natural. Pôde-se verificar também que no regulamento do Liceu Maranhense no ano de 1893, fica definida a existência de laboratórios e gabinetes próprios para o ensino das disciplinas científicas na escola, dado este que permite inferir que havia o entendimento da necessidade de associação entre o saber teórico e o prático no processo de ensino das ciências (MARANHÃO, 1893).

Castellanos (2019) relata que foram realizadas compras dos utensílios e instrumentos necessários para a organização de um espaço exclusivo para o funcionamento das aulas práticas na Casa de Educandos Artífices, esses instrumentos segundo o autor, eram *grafômetros, bússolas, pranchetas, esquadrias de agrimensura, marcos de nível d'água e de nível de bolha de ar, escalas de cobre de duas dimensões*, entre outros instrumentos.

Carvalho (2021) declara necessário salientar que as aulas de Ciências Naturais aplicadas às Artes tinham, para tanto, no ponto de vista de Castellanos (2019), o objetivo de instrumentalizar os alunos com conhecimentos de Física e de Química, com base em um programa de ensino que seguiria o cronograma de aulas três vezes por semana: às segundas, quartas e sextas-feiras, nas dependências do estabelecimento. Contudo, apesar da CEA, ter por um determinado período, oferecido o ensino de Ciências Naturais, a pouca matrícula dos alunos na disciplina, aliado a baixa relevância das Ciências em âmbito geral, contribuíram para sua extinção do estabelecimento, após 04 anos de funcionamento. Todavia, consideramos que este foi o ponto de partida para a organização do ensino teórico e prático das disciplinas científicas no ensino maranhense.

Diante do exposto, Carvalho (2021) ressalta que em seus resultados encontrou dispositivos legais que estabelecem a criação de laboratórios e gabinetes para o ensino prático das disciplinas científicas e o testemunho do professor nomeado para

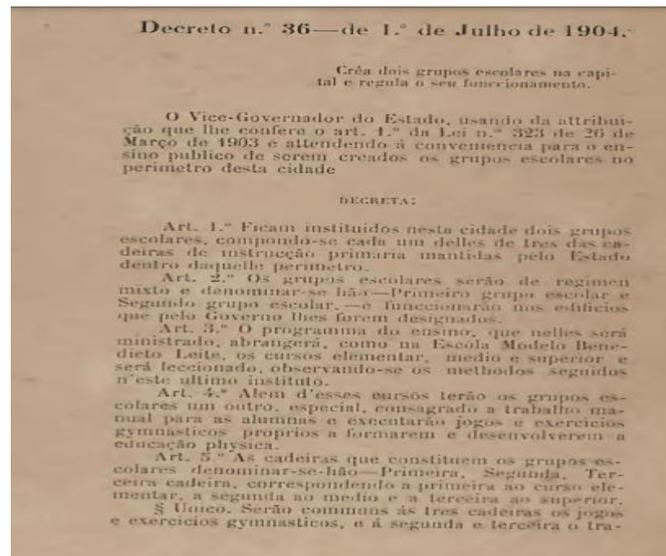
ministrar a disciplina de Física, Química e Mineralogia, na Escola Normal, no ano de 1890 o Dr. Justo Jansen Ferreira.

Justo Jansen Ferreira nasceu na capital maranhense em 16 de março de 1864, e faleceu em 18 de agosto de 1930. Oriundo de família tradicional maranhense, tinha como formação o curso de Medicina e exerceu a docência de disciplinas como Geografia Geral e Coreografia do Brasil, no Liceu Maranhense e de Física, Química e Mineralogia na Escola Normal (MARANHÃO, 2021). Nota-se que o docente em questão não possuía formação específica, no entanto, a prática da atribuição dos cargos de professores a médicos e advogados era corriqueira na época.

Conforme Souza e Faria Filho (2006), Os Grupos Escolares fortaleceram as bases do regime republicano na última década do século XIX; os primeiros estados a aderirem a esse projeto inovador foram São Paulo, Pará e Rio de Janeiro. Posteriormente, implantaram-se mais oito grupos, obedecendo à seguinte distribuição: Paraná e Maranhão (1903); Minas Gerais (1906); Bahia, Rio Grande do Norte e Espírito Santo (1908); e Mato Grosso (1910) (VIDAL, 2006).

Os Grupos Escolares maranhenses, assim como em outros estados brasileiros, foram criados a partir de uma avaliação negativa da instrução pública primária. No “Anuário Estatístico do Maranhão”, de 1900, dentre uma população de 499.308 pessoas, sendo 246.751 homens e 252.557 mulheres, apenas 99.91 sabiam ler e escrever, 188.175 eram considerados totalmente analfabetos e 210.814 sem declaração de instrução. Esses dados apontam o quanto o tamanho da dificuldade que seria implantar ou até mesmo transformar uma cultura escolar em uma sociedade acostumada a não ler. (ARAÚJO et. al. 2012, p.83).

FIGURA 1: Decretos da criação dos Grupos Escolares Maranhense

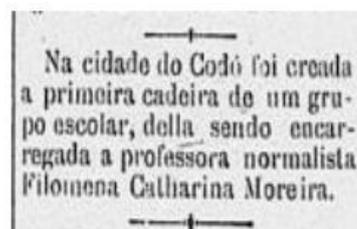


Fonte: Coleção de Leis e Decretos do Maranhão, 1904.

A expansão dos Grupos Escolares para o interior do Estado teve início em 1906, no governo de Benedito Leite com a criação de um Grupo Escolar em Rosário, sua terra natal e outro em São Bento, de acordo como o Decreto n. 59 de 26 de fev. de 1906.

Em Codó, a criação de uma espécie de disciplina, denominada de “cadeira” de se deu em 1908 (MARANHÃO, Códice de 21 de maio de 1908).

FIGURA 2: Anuncio de criação do Grupo Escolar de Codó



Fonte: PACOTILH, 1908.

4.2 A disciplina de Ciências no município de Codó e perspectiva da prática experimental como estratégia de ensino.

De acordo com Machado (1999) a instrução escolar em Codó teve seu início por volta de 1852, ano que marca a criação da primeira escola no município. Todavia, tal informação não pode ser confirmada atualmente, pois, dentre as fontes

encontradas e utilizadas nesta pesquisa, nenhuma trouxe evidências sobre a criação desta escola ou sobre nomeações de algum docente.

Este mesmo autor afirma que de 1901 a 1903, Codó possuía as seguintes cadeiras mantidas pelo Estado: a) na cidade: 2 cadeiras do sexo feminino; 2 cadeiras do sexo masculino; 1 cadeira mista na fábrica manufatureira e b) Em Povoações: 1 cadeira masculina na Colônia Petrópolis; 1 cadeira masculina no Monte Alegre; 1 cadeira masculina na Trizidela; e 1 cadeira mista na povoação Graça de Deus, totalizando nove cadeiras neste período. Já no ano de 1904, o Estado também assume as cadeiras mistas municipais de Monte Alegre e Trizidela, mas em 1905, reduz 1 cadeira masculina e outra feminina situadas na cidade.

Em 1906, a cidade de Codó recebe a visita do presidente da República, Afonso Pena, acompanhado do Governador do Estado do Maranhão, Benedito Leite. Visita esta que teve grande repercussão para a cidade, então, em agradecimento a visita dos representantes o município de Codó através do intendente Major Alcebíades Silva, com objetivo de honrar o presidente Afonso Pena, ofereceu ao mesmo um presente ao qual estavam gravadas as iniciais de seu nome (A.P); mudou o nome da principal rua do centro da cidade que era chamada de Rua da Conceição, para rua Afonso Pena, nome este que permanece até os dias atuais. As escolas públicas da cidade também se fizeram presente nessa na solenidade da recepção de Afonso Pena e Benedito Leite, causando boa impressão com sua presença.

Ainda nesta ocasião a comitiva do presidente Afonso Pena, relatou ter visitado duas escolas do sexo masculino em Codó, essa reportagem anuncia também a criação de um grupo escolar a ser organizado pelo estado na Praça do Cruzeiro, que é a atual Praça Ferreira Bayma, a praça da prefeitura, mesmo com a confirmação de que já havia aparelhamento para as despesas materiais e orçamento municipal a ser reservado para o pagamento de professores, o grupo escolar não foi criado como anunciado na visita e, foi somente em 1934 que a cidade de Codó recebe seu primeiro grupo escolar, o Grupo Escolar Colares Moreira.

Apesar de não construído, ainda assim, uma notícia encontrada no Diário do Maranhão (1855-1909) diz que a normalista d. Filomena Catharina Moreira foi promovida, na primeira cadeira do Grupo Escolar de Codó, confirmando a existência de um Grupo Escolar. Porém, a instituição dirigida por Filomena Catarina Moreira, onde ela dava aula de primeiras letras, não foi citada como Grupo Escolar e sim como

a Escola Mista Estadual, instalada na própria casa da professora, situada à Rua Antônio Alexandre, próximo à igreja Matriz.

Nascida em 25 de março de 1886, dois anos da abolição da escravatura, natural de Codó, Filomena foi criada sozinha por sua mãe Carolina Moreira e depois se despediu de sua cidade em busca de instrução. Filomena teve sua formação pela Escola Normal do Estado do Maranhão, com diploma expedido em 27 de janeiro de 1907, pelo então diretor da instituição Antônio Batista Barbosa. Após diplomada, com vinte e dois anos de idade retomou à cidade de Codó (em 1908), que estava recentemente elevada à categoria cidade (12 anos de existência). Machado (1999), afirma que o currículo do curso normal frequentado por ela, abrangia as disciplinas de Ginástica, Língua Portuguesa, Língua Francesa, Oceanografia, Música, Geografia, Caligrafia, Conto grafia, Prendas Femininas, História Universal, Aritmética, Geometria, Pedagogia, Desenho, Física, Álgebra, Literatura, Cartografia, História Natural, História do Maranhão, Química, Geologia, Instrução Cívica e História da América.

A primeira escola onde atuou foi sua própria residência, situada à Rua Antônio Alexandre, nº1560, ao lado da igreja Matriz, na época, por sua dimensão e por possuir grandes compartimentos e um quintal produtivo com frutas, animais e plantas medicinais, a Escola Mista Estadual era chamada de Casarão. Suas aulas contemplavam os conteúdos de Português, Matemática, Estudos Sociais, Prendas Femininas, Educação Física e Desenho.

FIGURA 3: Filomena Catarina Moreira



FONTE: Revista Lei Hoje, 2000, p.51.

Já em 1934, o casarão deixou de ser escola, pois era inaugurado na cidade o Grupo Escolar Colares Moreira, para onde os alunos foram transferidos e no qual

Filomena Catarina lavrou a ata de inauguração e foi professora, regendo o 5º Ano e sendo a primeira diretora, nomeada pelo Interventor Antônio Martins de Almeida, para dirigi-lo. Ela manteve-se nesse cargo, até a data de sua aposentadoria, que ocorreu em 10 de junho de 1935.

Ata de inauguração do Grupo Escolar Colares Moreira



Fonte: Grupo Escolar Colares Moreira

Fundado em 07 de janeiro de 1916, o Externato Codoense destinou-se à instrução de meninos. Estava localizado à Rua Pedro Palácio 151 e ofertava os cursos de primeiras letras (ao preço de cinco réis por aluno), curso primário e secundário (ao preço de cinco réis por matéria ou quatro réis se o aluno fosse matriculado em mais de uma matéria). Era de propriedade dos irmãos Elisabetho Barbosa de Carvalho e Fernando Barbosa de Carvalho. O primeiro era juiz municipal do termo de Codó. Seu nome e ações realizadas enquanto juiz municipal é encontrado em vários periódicos da época. O segundo, nome mais conhecido entre os codoenses, tem biografia em maior destaque na história do município, tendo seu nome gravado na biblioteca central da cidade. Elisabetho e Fernando Carvalho juntamente ao professor José Maria Leal de Macedo (engenheiro) constituíam inicialmente o corpo docente do Externato Codoense.

Com relação às disciplinas ofertadas pelo Externato, foi possível sua sondagem através dos relatórios de notas/médias gerais, que a partir de julho de 1916 passaram a ser publicadas mensalmente na imprensa, como também os nomes e quantidade de alunos atendidos na escola, inclusive os bolsistas da municipalidade. No primeiro ano de funcionamento havia 25 (vinte e cinco) alunos matriculados no curso de Primeiras Letras que compreendia as disciplinas de Leitura, Tabuada, Conta, Ditado,

Cópia e Caligrafia. No Curso Primário, apenas 04 (quatro) alunos cursando as disciplinas de Português, Caligrafia, Aritmética, Geometria, Geografia, Chorografia do Brasil e Lições de coisas. Também constava nas manchetes as notas de comportamento. Por fim, no Curso Secundário havia 06 (seis) alunos matriculados nas disciplinas de Português e Aritmética e destes, apenas 01 (um), Raimundo Siqueira, também cursava as disciplinas de Álgebra e Francês. A partir de 1917, foi acrescentada a disciplina de Educação Cívica e Moral a no Curso Primário.

Figura 18: Horário das aulas do Externato Codoense

| Curso de primeiras letras | | | Curso primario 1.º anno | | | Curso primario - 2.º anno | | | CURSO SECUNDARIO |
|---------------------------|---------------|-------|-------------------------|---------------|-------|---------------------------|---------------|-------|---|
| Materias | Dias | Horas | Materias | Dias | Horas | Materias | Dias | Horas | |
| | | | Portuguez | 3.º 5.º Sabs. | 8-9 | Portuguez | 3.º 5.º Sabs. | 8-9 | O curso secundario funcionará das 8 às 12 horas, havendo de cada materia tres aulas por semana. |
| Lingua materna | Todos os dias | 7-10 | Caligrafia | 3.º 5.º Sabs. | 8-9 | Aritmetica | 2.º 4.º 6.º | 9-10 | |
| Calculo | os dias | 10-11 | Aritmetica | 2.º 4.º 6.º | 8-9 | Geom. pratica | 3.º | 9-10 | |
| | | | Geom. grafica | 6.º | 10-11 | Hist. do Brazil | 5.º Sabs. | 10-11 | |
| | | | Geografia | 2.º 4.º 6.º | 9-10 | Geografia | 2.º 4.º 6.º | 10-11 | Funcionará o curso noturno das 8 às 20 horas, se houver, porem, no mesmo, alunos matriculados em numero de seis, no minimo. |
| Estudo | Todos os dias | 13-16 | Corgr. do Brazil | 3.º | 10-11 | Corgr. do Brazil | 2.º 4.º 6.º | 10-11 | |
| | | | Licoes de coisas | 3.º | 10-11 | Ed. civ. e moral | 5.º | 9-10 | |
| | | | Ed. civ. e moral | 4.º | 10-11 | Noções ciencias | 5.º | 9-10 | |
| | | | | | | Sabs. | | | |

Fonte: Jornal "A ESCOLA" (1918)

Os livros adotados pelo colégio com fins ao seguimento dos moldes e preceitos da pedagogia moderna, que segundo eles, o colégio oferecia, eram: no curso de Primeiras letras - Cartilha Analítica de Arnaldo Barreto, série Pulggari Barreto (1^o a 4^o livro), 1^o livro de cálculo do professor Joaquim Santos; No Curso primário – 1^o Ano - Gramática Portuguesa, primária, de Veríssimo Vieira, 2^o livro de cálculo do professor Joaquim Santos e Geografia primária de Lacerda; 2^o Ano - Gramática Portuguesa, primária, de Veríssimo Vieira, Aritmética primária da editora Frère Theóphane Durand (F.T.D.) Geografia Primária de Lacerda, História do Brasil primária de João Ribeiro, Noções de Ciências de F.T.D e Geometria Prática de Olavo Freire.

Sobre as *Noções de Ciências*, como era chamada a disciplina de Ciências, naquela época, devido ao português de Portugal, era ofertada somente para alunos do 2^o ano do curso primário, sendo ministrada de segunda a sábado, no horário das

9 às 10 horas da manhã sendo composta por 4 alunos no total. Mas não há referência de prática experimental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão dos dados desta pesquisa possibilitou conhecer a construção histórica da disciplina de ciências e identificar as atividades experimentais presentes em escolas pioneiras do Estado do Maranhão, como isso podemos perceber que com o avanço da ciência e tecnologia em meados do século XX, o ensino de ciências se expandiu e se caracterizou como essencial para a transformação e reformas educacionais. Com a isenção da disciplina de ciências nos currículos escolares surgiu uma nova vertente que contribui para o sucesso do processo ensino-aprendizagem a qual chamamos de atividades experimentais, atividades essas que colaboram de forma positiva para o desenvolvimento científico de modo que o sujeito tenha uma aprendizagem significativa em sua formação. Portanto, podemos compreendemos que a história das disciplinas escolares dando ênfase para o ensino de ciências e a experimentação praticadas nas escolas evidencia o crescimento da educação científica do princípio até os dias atuais.

Diante do exposto, compreendemos que no contexto educacional do Maranhão, a disciplina de Ciências e as demais disciplinas científicas foram inseridas nos currículos das escolas pioneiras na oferta desse ensino, no Liceu Maranhense e na Escola Normal, por volta do ano de 1890, período no qual os ideais republicanos se mostravam pulsantes e motivadores de diversas reformas e publicações de documentos como leis, decretos e regulamentos voltados para a instrução pública.

Podemos compreender também que quando nos referimos sobre a experimentação, identificamos que foram feitos investimentos nos laboratórios das disciplinas científicas dentre elas a disciplina de química, gabinetes de física e nas coleções de história natural, como um indicativo de que esses saberes deveriam ser ensinados de forma prática e teórica. Na Escola Normal e no Liceu Maranhense, as aulas práticas em forma de demonstrações tiveram início em 1890, com a compra dos aparelhos e montagens do laboratório de química na sala 4 da Escola Normal, conforme o testemunho do primeiro professor da disciplina de Física, Química e Mineralogia nessa escola.

Em Codó - MA, o prédio do Externato Codoense não existe mais. Não existem mais pessoas vivas que acionem suas memórias para contar, nos dias de hoje, sobre a escola de um passado histórico e necessário à história da educação codoense. O Grupo Escolar Colares Moreira continua em funcionamento e está localizado na Praça Alcebíades Silva nº 1780 no centro de Codó - MA.

É importante frisar que nas fontes onde retiramos os dados dessa pesquisa não foi possível encontrar documentos que pudessem comprovar o uso de laboratórios em aulas práticas da cidade de Codó - MA e não poderíamos finalizar essas considerações sem mencionar o descaso com as memórias da educação pública maranhense e especialmente a cidade de Codó - MA. Nesse período de busca pelos documentos oficiais, presenciamos a pouca relevância dada a essas preciosas fontes, o que se traduz em perda para a História da Educação no Brasil, no Maranhão e principalmente na cidade de Codó. Diante disso, pretendemos que esse trabalho contribua com a pesquisa nessa vertente, entendendo que ela não se finda aqui, ao contrário, que ela venha instigar a curiosidade e o interesse de novos pesquisadores em continuar a levantar e discutir o percurso histórico da educação científica oferecida no estado, em todas as suas regiões, para que o ensino de ciência evolua cada vez mais, alcançando políticas públicas e estratégias metodológicas de qualidade e ampliando os seus objetivos de formação de sujeito crítico, reflexivo e participativo.

6. REFERÊNCIAS

- BIZZO, Nélio. **Ciências: fácil ou difícil**. São Paulo: Ática, 2002. p. 74-75.
- BITTENCOURT, C. M. F. Disciplinas escolares: história e pesquisa. In OLIVEIRA, M. A. T. de; RANZI, S. M. F. (Orgs.). **História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate**. Bragança Paulista: EDUSF, 2003.
- CARVALHO, Talita Cristina Raiol et al. **A inserção da química escolar no currículo de escolas públicas estaduais maranhenses (1890-1914): um olhar a partir da história das disciplinas escolares**. 2021
- CASTELLANOS, Samuel Luís Velázquez; CASTRO, César Augusto. Uma instituição de ensino popular no Maranhão império: a Sociedade Onze de Agosto. Revista HISTEDBR On-line, v. 15, n. 62, 83-97, maio/jul. 2015.
- CASTELLANOS, Samuel Luiz Velásquez. A instrução da criança desvalida no Maranhão oitocentista. Perspectiva: Revista do Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, v. 37, n. 3, p. 791-815, 2019.
- CHERVEL, A., (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria e Educação**, Porto Alegre, Panonica, nº 2, p. 177-229.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, [S.l.], n. 22, p. 89-100, jan/fev/mar/abr. 2003.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2018. 360 p. (Coleção educação em ciências).
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista **Brasileira de Educação**, [S.l.], n. 22, p. 89-100, jan/fev/mar/abr. 2003.
- CURRICULARES, **Diretrizes. Secretaria de Estado da Educação do Maranhão**. SEEDUC. 3º. ed. São Luis, 2014.
- DYSON, F. **Can science be ethic al?** The New York Review of Books XLIV/6, 46-49, 1997.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.P. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. **(Coleção Docência em Formação)**.

DO NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylio Laganá; DE MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Rev HISTEDBR on-line**, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010.

FRANCISCO JR., W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. **Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aulas de ciências**. Química nova na Escola, [S.l.], n. 30, nov. 2008. Pesquisa no Ensino de Química, p. 34-41.

FRACALANZA, H. O ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1986.

FORQUIN, J.-C. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. **Teoria e Educação**. Porto Alegre, n. 5, p. 28-49, 1992.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de, (1996). Conhecimento e cultura na escola: uma abordagem histórica. In: DAYRELL, Juarez (org.). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora da UFMG. p. 127-193.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

GENTILI, P. A. A. e SILVA, T. T. (orgs). **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

GALIAZZI, M. do C.; MORAES, R. **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências**. Ciência e Educação, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.

Guimarães, L. R. (2009). **Série professor em ação: atividades para aulas de ciências: ensino fundamental, 6o ao 9o ano**. 1.ed. – São Paulo: Nova Espiral.

GONZÁLEZ, G. M. et alii. **Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Madrid: Tecnos, 1996.

GUIMARÃES, L. R. (2009). Série professor em ação: atividades para aulas de ciências: ensino fundamental, 6o ao 9o ano. 1.ed. – São Paulo: Nova Espiral.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. **Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa**. Química nova na escola, v. 31, n. 3, p. 198-202, 2009.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química nova na escola**. nº 10, nov. 1999.

IRWIN, A. **Ciência cidadã**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

HODSON, D. Philosophy of science and science education. **Journal of Philosophy of Education**, 12, 25-57, 1986.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

LIMA, Maria E.C.C.; JUNIOR, Orlando G.A.; BRAGA, Selma A.M.; **Aprender Ciências: um mundo de materiais**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MACHADO, João Batista. Codó, histórias do fundo do baú. FACT/ UEMA, 1999. P. 298.

MARANHÃO. Lei no 755, de 1 de junho de 1866. Lei de 1 de junho que autoriza o Governo a mandar vir os aparelhos necessários para a aula de Ciências Naturais. São Luís: Tipografia de José Mathias, 1866.

MARANHÃO. Lei no 10, de 5 de maio de 1835. Lei de 5 de maio autorizando o Governo a mandar três moços estudar na França Ciências Naturais. São Luís: Tipografia Const. De I. J. Ferreira, 1847.

MARANHÃO. Lei no 105, de 23 de agosto de 1841. Lei de 23 de agosto de 1841 autorizando o Presidente da Província a estabelecer nesta Cidade uma cada de educação de Artífices. São Luís: Tipografia Const. De I. J. Ferreira, 1841.

MARANHÃO, Instituto Histórico e Geográfico do. Ocupantes de cadeiras. São Luís: IHGM, 2013.

MORAES, Roque (Org.). Construtivismo e ensino de ciências. Artigo disponível em: http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=rWM04D8mJkC&oi=fnd&pg=PA195&dq=experimental%C3%A7%C3%A3o+por+observa%C3%A7%C3%A3o&ots=wYPYPMVSiT&sig=v6IXPNHC1b0YnUp_FZaeXsikMAc>
32
. Acesso em: 19 maio 2014.

NASCIMENTO, F. **Pressupostos para a formação crítico-reflexiva de professores de ciências na sociedade do conhecimento**. In: MIZUKAMI, M. G. N. e REALI, A. M. M. R. (orgs.). Teorização de práticas pedagógicas: escola, universidade, pesquisa. São Carlos: UdUFSCar, 2009, p. 35-72.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylío Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line, Campinas**, n.39, p. 225-249, set.2010 - ISSN: 1676-2584.

NASCIMENTO, F.; FERNADES, H. L.; DE MENDONÇA, V. M. **O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais.** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. 39, p. 225-249, set. 2010.

STORT, E.V.R. **Cultura imaginação e conhecimento: a educação e a formalização da experiência.** Campinas: Ed. UNICAMP, 1993.

SOARES, Maria Alda Pinto. "**A Escola**": **Memórias de um Jornal Codoense (1916-1920).** Editora Appris, 2021.

SOARES, Magda. **LETRAMENTO. Um tema em três gêneros.** Autêntica: Belo Horizonte – 2004.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. As reflexões curriculares de Paulo Freire. **Revista lusófona de Educação**, n. 6, p. 81-92, 2005.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade; uma introdução às teorias do currículo.** Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOS, L. L. de C. P. História das disciplinas escolares: perspectivas de análises. **Teoria e Educação.** Porto Alegre, n. 2, p. 21-29, 1990.

VIANNA, I. O. A. **A formação de docentes no Brasil: história, desafios atuais e futuros.** In: RIVERO, C. M. L. e GALLO, S. (orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento.** Bauru: Edusc, 2004, p. 21-54.

PARANÁ. **Secretaria de estado da Educação do Paraná.** Superintendência da educação. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental. Paraná, 2008.

VARSAVSKY, O. **Ciencia, política y científicismo.** Buenos Aires: CEAL, 1979.

VIVEIROS, Jerônimo de. Apontamentos para a história da instrução pública e particular do Maranhão. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Rio de Janeiro, v. XVII, n. 45, jan./mar. 1952.