

O SISTEMA MÉTRICO DECIMAL NO INSTITUTO LAURO SODRÉ (1899)

THE DECIMAL METRIC SYSTEM IN THE LAURO SODRÉ INSTITUTE

Patrícia de Campos Corrêa*
José Arimatéa Gouveia dos Santos**

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar a difusão do sistema métrico decimal no Instituto Lauro Sodré, criado em 1899, em Belém do Pará. Para isso, analisaremos os discursos dos governantes, o currículo e os espaços destinados ao ensino profissional de órfãos e pobres. Consideraremos currículo como artefato social e histórico em conformidade com Tomaz Tadeu da Silva (2013). A pesquisa mostrou que o Instituto foi criado sob os discursos de ensino profissional baseados nas ciências, como conhecimento aplicado à produção material. Na instituição, o sistema métrico decimal foi difundido por meio do currículo do ensino primário e do profissional, como conteúdo na cadeira Aritmética. O Instituto se diferenciava de outras escolas da Instrução Pública por apresentar espaços específicos para a aplicação do sistema métrico, como: museu agrícola industrial, laboratório de química, campos de experiências e oficinas como alfaiate, carpinteiro, serralheiro. Fez parte do cientificismo, da modernidade introduzida no Pará e coexistiu com outros sistemas de medidas utilizados pelos locais.

Palavras-chave: Sistema Métrico Decimal. Ensino Profissional. História da Educação Matemática. Instituto Lauro Sodré.

Abstract

This article aims to analyze the diffusion of the decimal metric system at the Lauro Sodré Institute created in 1899. For this, we will analyse the governments discourses, the Institute's curriculum also discourses about vocational education for orphans and poor people. We will consider curriculum as social and historical artefact in accordance with Tomaz Tadeu da Silva (2013). This research has shown that the Institute was created under science-based vocational education discourses as knowledge applied to material production. At the Institute, the decimal metric system was disseminated through the curriculum of primary and vocational education as content in Arithmetic discipline. The Institute differed from others schools of Public Instruction by presenting specific spaces for the application of the decimal metric system, such as industrial agricultural museum, chemistry laboratory, fields of experience and workshops such as tailor, carpenter, locksmith. It was part of the scientism, of the modernity introduced in Pará and coexisted with other measurement systems used by the locals.

Keywords: Decimal Metric System. Vocational Education. History of Mathematical Education. Lauro Sodré Institute.

* Doutora pelo PPGECM –GFHCE-IEMCI/Universidade Federal do Pará. E-mail: decampospatricia@gmail.com

** Doutorando pelo PPGECM -GFHCE - IEMCI/UFPA



Introdução

O sistema métrico decimal¹ foi oficializado na Instrução Pública da Província do Pará, em 1868, pela Assembleia Legislativa, conforme lei 564 de 10 de outubro (MELO *et al.*, 2012). Para que um novo conhecimento seja incluído nos programas escolares é preciso que se crie condições. A introdução desse conhecimento, nas escolas profissionais do Pará, iniciou, em 1871, na Escola Normal destinada a formar professores primários (CORREA, 2015).

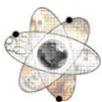
Nesse processo de introdução em escolas, o Sistema Métrico Decimal também foi incluso no Instituto Lauro Sodré², em 1899. Este Instituto tinha como fim oferecer “instrução primária e profissional (operária ou agrícola) aos órfãos ou aos filhos de pais pobres” (PARÁ, 1900, p. 803), ou seja, transformar “desafortunados” em mão de obra produtiva para a indústria e, sobretudo, para o comércio. Objetivamos analisar como ocorreu a difusão do sistema métrico decimal no Instituto Lauro Sodré.

Neste Instituto, o sistema métrico decimal estava presente tanto no ensino primário quanto no profissional. Diferentemente das demais escolas da Instrução Pública, o Instituto prestava serviços e recebia encomendas de produtos fabricados em suas oficinas, pelos alunos.

O Instituto Lauro Sodré foi criado por Paes de Carvalho (1850 – 1943), governador do Estado entre 1897 a 1901, que possibilitou uma grande estrutura para o ensino, um palacete que propagava o valor da Instrução Pública pelo governo republicano.

¹ Foi criado, em 1799, pela Academia de Ciências de Paris.

² Anteriormente, denominado de Instituto de Educando e Artífices criado pela Lei Provincial n. 666, de 31 de outubro de 1870, completada pela Lei n. 781, de 9 de setembro de 1873, iniciou suas atividades educativas em 1871, (PARÁ. Relatório de Província de 15 de fevereiro de 1880). Mas, a partir de 1897, sofreu uma grande reforma encerrada 1899.



Béle Époque, Apogeu Econômico e Modernidade

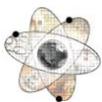
A presença do suntuoso prédio do Instituto, não foi um caso isolado, mas acompanhou a modernidade que Belém passou a partir da segunda metade do século XIX e foi acelerado no processo que costuma ser designado por autores, como Sarges (2010) de *Belle-Époque* Amazônica, que a situa entre 1870 a 1912. Nesse processo, a paisagem da capital apresentou modificações acentuadas com a construção de grandes edificações, o alargamento e o calçamento de ruas (DAOU, 2000; SARGES, 2010).

No mesmo ano de criação do Instituto, em 1899, foi celebrado contrato para a construção e exploração de mercados. Monumentos e obras de arte encomendadas pelo governo aos artistas italianos De Angelis e Capranesi foram inauguradas, ocorreu também a implantação de luz elétrica e serviço telefônico. Essas ações foram financiadas pelos lucros auferidos pela exportação do látex, cujo vertiginoso crescimento econômico possibilitou a cidade de Belém a ter uma das maiores receitas do Brasil (LEMOS, 1902; DAOU, 2000; SARGES, 2010).

Estes melhoramentos se estendiam a obras estruturais como construção do mercado de ferro situado no primeiro quarteirão do Boulevard República destinado à venda de peixes, mariscos, farinha de mandioca e outros gêneros, pois com o aumento da população para duzentas mil almas, o governo se preocupava com o abastecimento da capital, Belém, onde havia o uso do sistema métrico decimal na comercialização dos gêneros alimentícios, como podemos ver nos registros do Relatório da Intendência:

Alimentação Pública

Tem havido fartura de gênero alimentício de boa qualidade nos mercados da capital. O *Kilograma* da carne verde mantém-se ao preço de 1\$500. (LEMOS, 1902, p.45, grifos nossos).



O emprego do quilograma não estava restrito somente à carne, mas a outros produtos do comércio que foram regularizados e mandados assentarem “sobre bases de mármore as balanças destinadas à verificação oficial das pesadas desses gêneros” (LEMOS, 1902, p. 68).

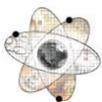
Embora os demais gêneros estivessem à venda sob regularização do sistema métrico decimal, havia exceções concedidas à Intendência a um dos alimentos base da população paraense, a farinha de mandioca, que recebeu autorização legal do Conselho Municipal para ser vendida em outra unidade de medida, que não fazia parte do sistema métrico decimal, como se pôde ver na lei aprovada pelo Intendente de Belém Antonio José de Lemos (1843 - 1913):

Convinha, porém, não confiar nas flutuações do acaso. Assim o compreendeu o patriotismo do Conselho Municipal, que na primeira reunião de 1900 aprovou a lei nº 255, de 12 de março, autorizando o Intendente a promover o abastecimento do mercado de farinha de mandioca, afim de ser vendida por *alqueires* à população. Segundo esta lei cujo texto vereis anexo, com o nº 5. (LEMOS, 1902, p.55, grifos nossos).

Não obstante o sistema métrico decimal no Pará ter sido oficializado, outras formas de medir coexistiam, permaneciam em uso igualmente oficializadas, da mesma maneira como ocorria em outros estados do Brasil, após trinta e oito anos da adoção do novo Sistema de medidas no país.

Além da farinha de mandioca, havia ainda outros produtos à venda com unidades de medidas locais, como no caso do açaí, fruto endógeno da Amazônia, considerado alimento importante, que permanecia sendo ofertado por unidade de medida denominada *paneiro*³, igualmente estabelecido de forma legal em contrato governamental, no momento em que os demais produtos eram medidos em quilograma ou por unidade:

³ Cesto feito das talas *guarimã* ou *arumã*, do *cipó jacitara* ou *cipó-titica* ou *timbó-i* confeccionado em traçado hexagonal, utilizado para armazenar a fim de transportar os frutos, cuja capacidade comporta cerca de vinte e oito quilos.



De acordo com a cláusula 8^a do contrato de 16 de agosto de 1899, aprovei em detalhes as seguintes taxas de entrada e comércio de diversos artigos no mercado de ferro:

Peixes e mariscos (quilograma)	.....	\$120
Tartarugas e reptéis congêneres (quilograma ou unidade)	.....	\$100
Gado suíno e lanígero (por cabeça)	.....	3\$000
Farinha (alqueire)	.....	\$060
Açai (paneiro)	.....	\$100

(LEMOS, 1902, p.74, grifos nossos).

Em Belém, havia um dinâmico comércio local, que além dos produtos citados acima, o mesmo era movimentado por indústrias pastoris, engenhos que fabricavam mel, açúcar e cachaça, fábricas de chocolate, de cerveja, de licor, de sabão, de cera, de carruagens e arreios, lojas de sapateiro, de alfaiate, de funileiro, de marceneiro e de ferreiro, uma lithographia, uma fábrica de cerâmica, uma de papel, outras fábricas de tecidos, de flores de pano, de redes, de doces e de louças de barro (CUNHA, 1887). Esse movimento do comércio requeria trabalhadores qualificados e o Instituto, com sua formação profissional seria o espaço educacional projetado para o atendimento dessa demanda.

Na Praça de Belém, também ocorria comércio exterior, onde era negociado, sobretudo o látex proveniente da floresta Amazônica e de outros países como Peru, Bolívia, Venezuela, que tinham como destino portos, como os de Liverpool, Havre, Lisboa, Madeira, Nova York. Nesse movimento, produtos importados, alguns de luxo, igualmente passavam pelo Porto de Belém, para atender aos gostos exigentes dos barões da borracha, e eram medidos e pesados pela alfândega com fins de cobrar taxas e impostos. Os equipamentos métricos no padrão decimal precisavam ser auferidos o que se revertia em receita para o governo, como se pode ver no Balanço da Intendência Municipal de Belém, no ano de 1897.

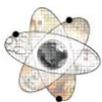


Amanho e Kilogrameto de rezes no Curro	.....	295:372\$500
Dito, dito de gado suíno e lanígero	.....	11:137\$000
Imposto de rezes saídas em pé do Curro	.....	5:410\$000
Divida ativa	.....	122:979\$332
Multas por infração do código de posturas, etc	.....	67:298\$469
Renda interna do mercado público	.....	49:060\$000
Imposto de décimas urbanas na capital	.....	578:958\$700
Aferição de pesos e medidas na Capital	.....	47:550\$000

(LEMOS, 1902, p.321, grifos nossos).

A presença do sistema métrico decimal no Pará, como vimos, não foi algo que se difundiu isoladamente, mas fazia parte da importação de um modelo civilizatório que estava em voga, no auge da *Béle Époque*, cujas mudanças se concretizaram nas Instituições com o Museu Paraense com suas publicações científicas, a Biblioteca Pública, o Theatro da Paz, as diversas Associações e Sociedades que foram criadas à época, e sobretudo as escolas que ancoravam o cientificismo, com a modernização enfatizada no fim do século XIX e início do século XX. As mudanças ocorridas nas leis, a normatização do seu ensino nas escolas da Província, corroboravam para a efetivação da lei imperial de 1862 que implantou o novo Sistema de medidas no país.

A Província do Pará viabilizava estratégias visando efetivar a implantação do sistema métrico decimal, mas admitia a coexistência de outras formas de medir, como exposto anteriormente, pois a validação da valorização do conhecimento moderno no Pará, não anulava por completo as outras formas de medir, práticas culturais da sociedade que permaneciam em uso. A transferência de conhecimento não ocorre em um espaço cultural e social vazio (ARBOLEDA, 1987).



Nesse contexto, o Instituto Lauro Sodré que propunha formar mão de obra que seria voltada para trabalhar no contexto da *Béle Époque*, difundiu o sistema métrico decimal.

Este estudo versa sobre o sistema métrico decimal e no currículo do Instituto Lauro Sodré voltado para a formação profissional, com o objetivo de analisar como ocorreu este processo.

Para isso, analisaremos o currículo e os espaços de ensino deste Instituto, pois entendemos que o currículo não é neutro, não é formado simplesmente por um processo progressivo do conhecimento, mas ele é elaborado em determinado tempo histórico, é formulado culturalmente, é decidido socialmente, e nesse sentido, passa por seleção os conhecimentos que devem entrar e os que devem sair. Sobre o currículo, Moreira e Silva (1994, p. 7), afirmam que:

O currículo é um artefato social e cultural. Isso significa que ele é colocado na moldura mais ampla de suas determinações sócias, de sua história, de sua produção contextual. O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social.

Desse modo, o currículo aqui não é entendido como transcendente e atemporal, ele é uma artefato cultural e social que expressa/narra um modo de elaboração de forma particular, e não universal, de determinado conhecimento como legítimo, válido e racional, independentemente de qual seja nele inserido: filosofia, história, geografia e até mesmo os conhecimentos considerados neutros, como os científicos e matemáticos. Em relação a isso, Silva (2013) considera que

Disciplinas tão inocentes e esse respeito, como matemática e Ciências, também trazem, implícitas, narrativas muito particulares sobre o que constitui conhecimento legítimo, o que constituem formas válidas e legítimas de raciocínio, sobre o que é razão e o que não é. (SILVA, 2013, p.196).



Portanto, será considerado teoricamente nesta pesquisa, que a inserção do Sistema Métrico Decimal no currículo do Instituto Lauro Sodré, em 1899, não foi resultado de uma universalização que chegaria obrigatoriamente em determinado tempo, mas foi decorrente do momento histórico-cultural pelo qual passava o Estado do Pará, que este foi selecionado, ao invés das medidas locais por sujeitos sociais que o consideravam como conhecimento racional e legítimo para ser ensinado no Instituto.

Contudo, antes de ser apresentado o currículo do Instituto, serão analisados os discursos dos governantes sobre a criação do Instituto Lauro Sodré, lócus da pesquisa histórica, para compreendermos em que se fundamentava a sua criação, como pensavam os sujeitos responsáveis pela sua criação.

Discursos dos Governantes sobre Ensino Profissional

A Instrução Pública recebia atenção e era destacada pelos governantes que anualmente publicavam nas mensagens e relatórios, suas propostas e realizações de acordo com suas próprias percepções.

Destarte, serão analisados os discursos, a partir de 1891, sobre ensino profissional, pronunciados pelos governantes anteriormente e durante a reforma do Instituto do Lauro Sodré em 1899, no sentido de entender o propósito deste espaço educativo, projetado pelos governantes, onde o sistema métrico também seria difundido.

O ensino profissional já estava presente no Pará desde o período Imperial, por meio do *Instituto de Educandos e Artífices* voltados para órfãos desvalidos, e pela Escola Normal para formação de professores de Ensino Primário. No entanto, nesse período, essa modalidade de ensino no Brasil, dependia mais da iniciativa de presidentes da província e da Assembleia Legislativa, ou de iniciativa religiosa para seu funcionamento, do que uma política contínua que funcionasse independentemente da atuação de seus idealizadores (RIBEIRO, 2000; SANTOS, 2013).



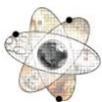
No período republicano encontramos uma presença de discursos nas mensagens do governo, que denotam a importância do ensino profissional naquele momento. Assim, podemos encontrar o ensino profissional, a instrução pública, sendo abordados no ano de 1891, nas primeiras páginas, em documentos que registraram a mensagem do governador Lauro Nina Sodré e Silva (1858 - 1944) ao congresso legislativo. No texto encontramos discursos que denotam a importância da profissionalização do docente na educação científica e literária para atuar na instrução primária, como ponto essencial de uma política moderna:

Na certeza de que sem o ensino profissional, sem o mestre com a necessária educação científica e literária [...] são infrutíferas todas as despesas feitas com a instrução primária tratei de conservar em alto nível a Escola Normal; (SODRÉ, 1891, p. 9).

Na mesma mensagem, Sodré amplia sua proposta do ensino profissional incluindo as classes populares pautada em pedagogia moderna e fundamentada nas Ciências, como saber diferenciado dos demais para aplicação na vida, de acordo com governador:

Empenhado em conseguir derramar das luzes das ciências pelas classes populares, cogitei igualmente a criação de um Liceu de artes e ofícios, onde fossem ministrados conhecimentos teóricos e práticos, especialmente consagrados às classes proletárias. (SODRÉ, 1891, p. 9).

Sodré considerava o ensino profissional ou técnico importante nas suas diferentes formações, sobretudo por oferecer instrução primária aos filhos da classe do proletariado, assim o ensino voltado para a agricultura tinha destaque: “Penso que é certo a criação e divulgação do ensino agrícola” (SODRÉ, 1892, p. 23). A agricultura, que para ele era setor econômico importante, mas que no Estado do Pará encontrava-se abandonada por causa da preferência da população pela rendosa atividade extrativista, ou ainda, os empreendimentos que mantinham a atividade agrícola nas mesmas técnicas “rotineiras” (SANTOS e ALVES, 2014). Ele conside-



rava que a melhoria da exploração da terra no estado do Pará se tornaria “frutífera sob uma direção esclarecida pelo estudo” (SODRÉ, 1892, p. 24).

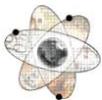
Sodré lançou os primeiros discursos em favor à reforma e ampliação do *Instituto de Educando e Artífices* ao congresso, sete anos antes de sua realização. “Deveis autorizar a reforma completa do Instituto Paraense de Educando e Artífices” com “organização inteiramente nova, que permita-lhe corresponder aos institutos que determinaram a sua criação” (SODRÉ, 1892, p. 29).

O ensino profissional após o encerramento do mandato de governador de Lauro Sodré, em 1897, continuou presente nos discursos do governador José Paes de Carvalho (1850 – 1943), que governou o Pará no período de 1897 a 1901. Carvalho, por seu turno, manifestou aos deputados estaduais, em 1897, o seu entendimento sobre o papel do Estado na política de instrução pública, inclusive a profissional. Nas suas palavras:

Orienta-se a intervenção dos governos pelos progressos que tem feito o ensino moderno, cuja característica é proporcionar aos educandos todos os meios que os familiarizem com as verdades da ciência e seus preceitos de mais útil aplicação na existência. (CARVALHO, 1897, p. 27).

O Estado, no seu entendimento, tinha responsabilidade na promoção do ensino moderno, nos diferentes níveis de ensino e modalidades para a população, inclusive a profissional, baseado nas ciências e voltado para aplicação na vida, como na agricultura e na indústria. Nesse sentido, pronunciou: “Muito há de esperar do vastíssimo plano de ensino, que vigora entre nós. Preside a sua organização elevado critério científico e técnico” (CARVALHO, 1897, p. 27).

Nesse processo de modernização, a instrução profissional era considerada necessária para que os métodos racionais fossem difundidos e as máquinas fossem manobradas, sendo ensinadas no Instituto.



Nos discursos de Lauro Sodré e Paes de Carvalho o ensino profissional ou técnico era considerado estrategicamente importante para o Estado, no sentido de tornar o conhecimento aplicado à vida para produção material. Desse modo, nas suas falas, o próprio Estado deveria promover a formação profissional nos mais diferentes níveis e modalidades. Eles Associavam conhecimento com prosperidade material como ocorria em países europeus.

Portanto, a qualificação profissional da população, para os governantes, favoreceria a modernização dos mais diferentes setores econômicos: comércio, indústria e agricultura, e desse modo, acarretaria maior produção e condições de competitividade do Estado com os demais países do mundo.

Essa valorização do ensino profissional, base do nas ciências, por meio de dois governantes que tinham autoridade de implantar suas políticas educacionais durante década de 1890, apresenta condições de possibilidades⁴ para a criação do Instituto Lauro Sodré em 1899, um espaço escolar projetado especificamente para o ensino profissional.

E esse Instituto educativo foi projetado como um lugar onde as ciências pudessem ser pensadas como algo de valor, como saber verdadeiro e prático, que quantifica e classifica os fenômenos e os elementos da natureza, e possibilitou que o Sistema Métrico Decimal pudesse ser difundido no seu programa de ensino, por ser um parâmetro de medida de determinadas grandezas, como o tamanho, a massa e o volume e aplicável ao labor dos trabalhadores e ao cotidiano de pessoas, além do cumprimento legal.

Ademais, Lauro Sodré e Paes de Carvalho estavam perpassados pelos discursos da modernidade circulante, pelo cientificismo, pelo Positivismo e entendiam o ensino profissional como meio para o progresso da região.

⁴*Condições de possibilidades* seria o que se pode dizer e ser compreendido, são os vários e diferentes enunciados que podem estar ligados a um tipo de discurso, em função de uma época ou lugar (FOUCAULT, 1985).



O Instituto Lauro Sodré

O Instituto Lauro Sodré foi reorganizado e passou a ocupar o novo prédio⁵ localizado no Marco da Légua, em setembro de 1899. No novo endereço, Paes de Carvalho relatou as obras e materiais que constituíram o novo prédio, informando o propósito da ampliação do ensino profissional e o decreto que regulamentou o novo projeto para educação:

No sentido de dar melhor orientação ao ensino profissional facultado no Instituto Lauro Sodré, e de conformidade com a autorização do Poder Legislativo, fiz baixar o Decreto n. 726 de 12 de julho de 1899, pelo qual reorganizei esse estabelecimento, adicionando-lhe o ensino agrícola, tão essencial a todos os povos (CARVALHO, 1901, p. SL -54).

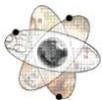
No mesmo relato, Paes de Carvalho nos dá detalhes sobre o tempo de duração da reforma do prédio, a nova localização, o que havia sido construído pelo governo antecessor e o que ele havia acrescentado. Sobre isso fez a seguinte exposição sobre a construção da Instituição com algumas obras iniciadas desde o mandato do governador Lauro Sodré:

Dessa data até o presente, isto é, em quatorzes meses, concluíram-se as outras partes do edifício, que compreende dezesseis salas para aulas, laboratórios, copas, banheiro, cozinha, um grande refeitório para quatrocentos alunos e quatro salas para residência e o gabinete do diretor geral e a escadaria interior com zimbório e teto a estuque.

A escadaria de pedra da entrada, os arcos e o tímpano foram igualmente obras importantes feitas nesse curto período de tempo (CARVALHO, 1901, p. SL -55).

A reforma grandiosa e a contratação de estrangeiros para atuar como professores mostraram que o projeto de Paes de Carvalho tinha como proposta promover educação profissional em um nível que exaltasse o Instituto no país, e o colocasse consoante aos padrões europeus, nos

⁵ Funcionou anteriormente em um prédio sediado na Estrada de Nazaré, atualmente bairro importante por alojar o Santuário de Nossa Senhora de Nazaré.



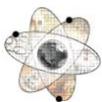
quais Paes de Carvalho considerava indispensáveis. Corrobora nesse entendimento, o relato do diretor geral Ernesto Mattoso Maia Forte (1851-?) sobre as atividades realizadas na Instituição em 1899, quando descreveu: “Decreto [...] reformou o Instituto, ampliando o curso industrial e criando o curso agrícola, tornando-se assim esta Instituição a mais notável do Brasil e digna de figurar entre as mais importantes da Europa e da América Latina” (FORTE, 1900, p. 11).

Dois anos depois, na mesma ideia, quando o Instituto já desenvolvia suas atividades e alcançava os critérios avaliativos de Paes de Carvalho, este pronunciou o seguinte: “No Brasil, não temos outro estabelecimento de ensino secundário profissional que se lhe possa equiparar” (CARVALHO, 1901. SL-57). A figura 1 mostra as pretensões dos governantes em promover um ensino profissional segundo padrões europeus.



Figura 1- Projeto da fachada do Instituto Lauro Sodré na Reforma ocorrida no governo de Paes de Carvalho
Fonte: PARÁ, Relatório do Instituto Lauro Sodré de 1889

Na Europa, as escolas profissionais existiam desde o século XVI. De acordo com o Relatório de Ernesto Mattoso Maia Forte, lá existiam esco-



las profissionais antes de ter sido criado o Instituto Lauro Sodré, pois, segundo Forte, “é a França certamente quem possui as escolas mais antigas. No século XVI, no colégio Godran, em Djon foi criada a primeira Escola de Agricultura” (FORTE, 1899, p. 9).

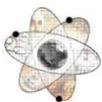
Desse modo, à semelhança das instituições francesas, a América do Sul – a exemplo da Argentina, Chile e Brasil – criou escolas profissionais. O relator ressalta que “temos a felicidade de encontrar na velha França, Alemanha, Inglaterra, na velha Europa, enfim, manancial fecundo de ensinamentos para as nossas reformas” (FORTE, 1899, p.9). E finaliza afirmando: “a preocupação desses povos [acerca das] descobertas científicas de processos mais fáceis e econômicos para a difusão do ensino e seu aperfeiçoamento, dispensa-nos de aprofundados estudos indagadores, basta-nos imitá-los”. (Relatório Escolas de Agricultura e Industriais da Europa. Cf. FORTE, 1900, p. 31-32).

O diretor do Instituto Lauro Sodré, Forte, em viagem a Europa, visitou escolas profissionais na França em 1900, para observar o funcionamento e as inovações com o objetivo de comparar e introduzir algumas modificações no Instituto que dirigia.

Na França, Forte visitou algumas escolas profissionais, entre elas a Escola Boulle, fundada em 1886, cujos cursos ofertados eram:

Marcenaria; tapeçaria; escultura sobre madeira; fabrico de cadeiras (marceneiro e estofador); sinzelura em suas aplicações aos móveis; aos bronzes de arte, a ourivesaria, joalheria, etc; a montagem com as mesmas aplicações; a gravura, menos no que diz respeito ao livro; torneiro em madeira e metais; fundição e reparo (FORTE, 1900, p.36).

Afora essas ações, Ernesto Forte visitou escolas profissionais não somente na França, mas também em Portugal como a Afonso Domingues, escola situada em Lisboa, que tinha quatro oficinas, sem contar e de labores para o sexo feminino, a saber: “de formação e estuques; de pintura e decoração; serralheiro; carpintaria.” (FORTE, 1900, p. 51).



O Diretor do Instituto Lauro Sodré, Ernesto Mattoso Maia Forte, nesta viagem à Europa, estabeleceu contatos a fim de firmar contratos com profissionais estrangeiros para que estes trabalhassem nas oficinas do Instituto como mestres e contra-mestres, conforme recomendação do governador do Pará, Sr. Paes de Carvalho. Em Relatório, Forte apresentou as contratações de pessoal:

Conforme as vossas ordens e para preencher as vagas de mestres e contra-mestres, que existem no Instituto, contratei em Paris 1 mestre para condutor de máquinas e 1 contra-mestre serralheiro mecânico.

Em Lisboa ficou contratado 1 contra-mestre caldeireiro de cobre e ferro, que deverá partir d'essa cidade a 11 do corrente pelo vapor "Colombo".

Não foi possível encontrar, quer em Paris, quer em Lisboa, um contra-mestre lytographo. (FORTE, 1900, p.59).

Para o Instituto também foram encaminhados professores locais como Dr. Ignacio Baptista Moura – que foi removido⁶ do Liceu Paraense para assumir a cadeira Arithmética, Álgebra e Geometria Plana, em 5 de julho de 1899. E, em 1902, o Instituto teve como professor de Matemática Tito Cardoso de Oliveira, autor do livro intitulado Arithmética Complementar que contém conteúdos de Sistema Métrico Decimal.

Quanto à organização escolar, o Instituto oferecia dois níveis, o ensino primário e profissional. O Primeiro "voltado para o preparo intelectual", no qual o aluno ingressava na idade de 6 a 12 anos, com duração de três anos. Esse currículo obedecia ao programa das demais escolas primárias do Estado.

O segundo nível oferecia dois cursos (áreas): "o industrial compreendendo as artes, ofícios e indústrias propriamente ditas e o agrícola, que abrangia tudo quanto se relacionava com a agricultura em qualquer de seus ramos e com a pecuária, sua higiene e zootecnia" (CARVALHO, 1900, p. 59).

⁶Decreto nº. 734 de 5 de julho de 1899.

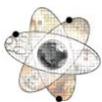


Em relação ao Curso Agrícola, a reforma que a Instituição sofreu em 1899, mostrou sinais de prioridade na formação de mão de obra para agricultura entre os demais cursos no governo. Segundo regulamento, no novo espaço havia a possibilidade de uma oferta de 300 vagas para os educandos dos mais diversos municípios do Estado e, entre essas vagas, 100 estavam destinadas a alunos externos para o curso agrícola. Além disso, havia espaços específicos para seu ensino, como: posto zootécnico, campos experimentais e estábulos para o manejo de gado vindo de países europeus. O ensino agrícola era considerado nos discurso de Paes de Carvalho, como se verificou anteriormente, um dos elementos modernizadores do Estado.

Quanto ao ensino profissional, na área industrial, foram oferecidos os seguintes cursos, em 1899: encadernador, tipógrafo e impressor; artes gráficas; estenógrafo; pintor, decorador de edifício e modelagem; carpinteiro de moldes e torneiro; serralheiro mecânico, caldeiro de cobre ferro; funileiro; sapateiro, surrador curtidor e correeiro; alfaiate; telegrafista, eletricista; marceneiro e entalhador; tintureiro; condutor de máquinas (PARÁ, 1900, p. 805).

Os cursos oferecidos neste Instituto pretendiam formar trabalhadores habilitados para preencher as demandas recorrentes no Pará, principalmente em Belém, que passava por modificações urbanísticas, aos moldes franceses, igualmente os presentes no porto e no comércio efervescente liderado, sobretudo, pela exportação do látex.

No Instituto Lauro Sodré, cada curso tinha um determinado tempo de duração que poderia durar de um a seis anos, o de regente agrícola era o mais longo, com duração de seis anos, e o de encadernador o mais curto, com duração de um ano. A formação ocorria nas oficinas com atividades práticas diárias. Somado a isso, havia aulas teóricas com determinado número de disciplinas que variavam em cada curso, as quais poderiam ter: geografia e história pátria; aritmética; álgebra e geometria; física e química geral; história natural e outras específicas para cada curso.



O Sistema Métrico Decimal no currículo e no ensino no Instituto Lauro Sodré

O sistema métrico decimal foi inserido no Instituto Lauro Sodré, quando de sua criação e, constava no currículo do ensino primário na cadeira Aritmética, currículo este que em 1899 seguia as diretrizes do Regulamento Geral da Instrução Pública do Pará. Como mencionado, o ensino era dividido em primário e secundário. No entanto, o primário estava subdividido em três etapas, a saber: elementar, médio e superior. O secundário no Instituto Lauro Sodré, por sua vez, correspondia ao ensino profissional – referente à especificidade de cada área de formação. Estes cursos profissionais tinham duração que variava conforme cada curso

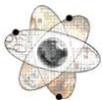
Na etapa elementar, constava na cadeira de Aritmética do terceiro ano: “sistema métrico decimal, definições gerais sobre as principais medidas, seus múltiplos e submúltiplos – conversão e comparação de medidas do sistema métrico às antigas ainda em uso – exercícios práticos no quadro preto sobre as principais medidas do sistema métrico” (FORTE, 1900, p. 17). Como foi visto, outras formas de medir coexistiam.

Na etapa médio, constava no programa “sistema métrico decimal, definições gerais sobre as principais medidas, seus múltiplos e submúltiplos – conversão e comparação das medidas do sistema métrico às do antigo sistema ainda usadas – exemplos práticos, no quadro preto, sobre as principais medidas do sistema métrico” (FORTE, 1900, p. 18-19).

Na última etapa do ensino primário – denominada de curso superior – na cadeira Aritmética, conforme o programa escolar vigente constava o ensino de “metrologia⁷ – sistema métrico decimal” (FORTE, 1900, p. 23) que era presente com maior profundidade.

O Decreto nº. 1092, de 4 de dezembro de 1901, aprovou o Regulamento para o Instituto Lauro Sodré no qual constava o Programa dos

⁷⁷Metrologia – ensino teórico e prático do Sistema de Medidas.



cursos teóricos. Desse modo, apresentava-se na etapa elementar, na cadeira Aritmética, o ensino de “noções gerais sobre o sistema métrico decimal com exercícios práticos de suas principais medidas”. No curso complementar, na mesma cadeira, havia o ensino de “sistema métrico decimal desenvolvido” bem como, as recomendações referentes ao ensino da Aritmética que anunciava que este “atenderá o lado prático das operações”. E ainda que o ensino da Geometria “deve também, na prática, ser modelado pelo de Aritmética.” (PARÁ, 1904, p.48).

No curso secundário, o conteúdo de Aritmética era o ensino de “sistemas metrológicos, especialmente o decimal francês; conversão de medidas e, na Geometria havia o ensino de “avaliação de áreas” (PARÁ, 1904, p.51). Nesta parte mais específica do curso profissional, os alunos frequentavam as oficinas e utilizavam o sistema métrico decimal em suas práticas para mensurar as produções de canteiros de plantações, medição do volume de leite produzido, os quilos de verduras colhidas das produções do Instituto. “O estabelecimento tem uma grande horta de onde tira diariamente para alimentação doas alunos de 50 a 60 kilogramas de verduras.” (FORTE, 1900, p. 23).

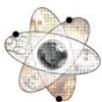
No programa constava: instrumentos de agrimensura, traçado e medição dos alinhamentos, traçado de perpendiculares e paralelas, avaliação das superfícies em geral, estudo do terreno, avaliação das áreas, triângulos e quadriláteros, avaliação da área de uma figura qualquer, medição de terrenos limitados por curvas, noções gerais sobre levantamento de plantas, noções gerais sobre nivelamentos (PARÁ, 1904, p. 53).



Figura 2 - Imagem dos canteiros de produção agrícola do Instituto Lauro Sodré na reforma ocorrida no governo Paes de Carvalho que ampliou e modernizou o Instituto
Fonte: Pará (1904, p. 49-50).

No currículo do ensino primário e do profissional do Instituto Lauro Sodré, de acordo com o programa de ensino, a cadeira de Aritmética contribuía para a difusão do sistema métrico decimal como conteúdo escolar para uso laboral nos cursos.

Os cursos ofertados para o ensino profissional também foram outros meios que possibilitaram a difusão do sistema métrico decimal no Instituto Lauro Sodré, posto que uma vez formados, estes profissionais trabalhariam em indústrias locais, mão de obra modernizada, ou ainda nas oficinas do próprio Instituto que fornecia materiais para órgãos públicos e para particulares. As demandadas pelos órgãos oficiais, tais como: o Regimento Militar – com fardamento –, o Palácio do Governo – com brochuras, encadernações –, além das demandas de prédios públicos que se encontravam em construção e necessitavam de gradios, de carteiras escolares, alimentos para os alunos, professores e demais trabalhadores



do Instituto Lauro Sodré. Como se pode ver nas palavras do governador do Pará Augusto Montenegro, em pronunciamento a respeito do Instituto Lauro Sodré, que gerava receita para o Estado.

Tenho determinado que ele se constitua fornecedor de diversos serviços públicos nos quais podem ser, e tem sido, realizadas grandes e proveitosas economias. Atualmente ele fornece: roupa de brim e linho para o Regimento militar, guarda local, presos da cadeia S. José; manufaturas obras de ferro para diversas repartições públicas [...]; encaderna livros para Biblioteca pública e Arquivo, imprime obras, como seja o Boletim do Museu; e fabrica mobília para os grupos escolares. (MONTENEGRO, 1902, p. 37).

O Instituto oferecia para o ensino primário e profissional espaços como museu agrícola industrial, Laboratório de Química e o trabalho com meteorologia. Tais ambientes possibilitavam a utilização prática dos equipamentos métricos, com aplicação em atividades laborais, isto é, possibilitavam a formação de futuros profissionais com habilidades de uso preciso do Sistema Métrico Decimal.

Os cursos ofertados coadunavam com as demandas decorrentes das transformações aceleradas da modernidade pelas quais passava a região, o Instituto foi ampliado e equipado, como se pode perceber no discurso do governador Montenegro.

É intenção minha prolongar o edificio das oficinas, no sentido de aumentar a área das oficinas de Marceneiro e de Alfaiate, abundantes de aprendizes e que pelos múltiplos serviços a seu cargo, tem tomado extraordinário desenvolvimento. (MONTENEGRO, 1902, p. 39).

Os espaços de ensino do Instituto Lauro Sodré possibilitaram não apenas o ensino teórico do Sistema Métrico Decimal, mas também o prático como o museu agrícola industrial, os campos de experiências, laboratório de química e física, as aulas de agrimensura e também as de Aritmética. Diferentemente do ensino de sala de aula das demais escolas de ensino da instrução pública, os alunos aplicavam os saberes do currículo



nos espaços de formação profissional, possibilitando a manipulação dos equipamentos métricos como pipeta volumétrica, balança.

Notas Finais

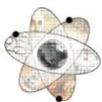
O Instituto Lauro Sodré, onde o sistema métrico decimal esteve presente no seu currículo, foi reformulado sob os discursos de ensino profissional moderno baseado nas ciências.

Esse Instituto seguia o currículo escolar determinado pela instrução pública para o ensino primário, do qual o sistema métrico decimal estava inserido na cadeira Aritmética. Contudo, diferentemente das demais instituições de ensino público, este oferecia além das salas de aulas, outros espaços destinados ao ensino profissional, o que favorecia a atuação prática dos alunos com as unidades de medidas pertencentes ao sistema métrico decimal.

O Instituto atendia as demandas de outros estabelecimentos do governo e os proviam com seus produtos manufaturados, tais como fardamentos, gradios, encadernações, mobílias ao formar mão de obra especializada. Portanto, o Instituto gerava receita para o governo.

No período em que o Instituto foi analisado, a mentalidade moderna e científica difundia-se na região como se pôde ver nos discursos dos governantes e o Sistema Métrico Decimal fazia parte desta modernidade, cuja principal influência era a França. Franceses e outros estrangeiros foram contratados para ensinar no Instituto Lauro Sodré.

O Estado do Pará, e particularmente Belém, desde a década de 1870 passava por modificações urbanísticas, arquitetônicas e culturais que demandavam trabalhadores habilidosos não só para operar máquinas, mas para trabalhar nas indústrias, atender as demandas de serviços e produzir bens de consumo para o comércio local, tudo isto consonante aos anseios de parte da população enriquecida em função do comércio de efervescente de exportação da borracha. Porém, essa modernidade não impedia que outras formas de medir se mantivessem em uso pelos locais.



O discurso dos governantes era no sentido de criar o Instituto Lauro Sodré para equiparar Belém às capitais mais modernas da Europa, posto que nestes países houvesse a existência de Institutos similares e o sistema métrico decimal – conhecimento científico fosse difundido no Instituto Lauro Sodré para alunos que se tornassem trabalhadores e conhecedores do novo sistema de medidas, ou seja, atualizados pela ciência para atuarem nas práticas agrícolas, comerciais e industriais com o moderno sistema de medidas. O sistema métrico decimal fez parte do cientificismo e da modernidade difundidas na Amazônia, cuja porta de entrada era Belém, a capital do estado do Pará e coexistiu com outros sistemas de medidas.

Referências

ARBOLEDA, Luis Carlos A. Acerca Del problema de La difusión científica em La periferia: El caso de La física newtoniana em La Nueva Granada (1740-1820). **Quipu**, v.4, n. 1, p. 7-30, enero/abril 1987.

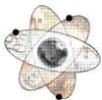
CARVALHO, José Paes de. **Mensagem dirigida ao Congresso Legislativo pelo Governador do Estado do Pará Dr. José Paes de Carvalho ao Congresso do Estado do Pará**. Belém, 2 de fevereiro de 1897. Belém: Typ. do Diário Oficial, 1897.

CARVALHO, José Paes de. **Mensagem dirigida ao Congresso Legislativo pelo Dr. Governador do Estado do Pará Dr. José Paes de Carvalho. Governador do Pará, em 1 de Fevereiro de 1900**. Belém: Typ. do Diário Oficial, 1900.

CARVALHO, José Paes de. **Relatório apresentado ao governador do Estado do Pará Exm. Sr. Dr. Augusto Montenegro pelo Dr. José Paes de Carvalho deixar administração em 1º de Fevereiro de 1901**. Belém: Imprensa Oficial, 1901.

CORREA, Patrícia de Campos. Sistema Métrico Decimal no Pará. **Amazônia/Revista de Educação em Ciência e Matemática**. Belém, v.11, n. 22, p. 105-113, jan./jun. 2015.

CUNHA, Raymundo Cyriaco Alves da. Pequena chronographya da Província do Pará. In: Estado do Pará. Monographia do Instituto Lauro Sodré. Belém: CENTUR, setor de obras raras, 1887.



DAOU, Ana Maria. **A Belle-Époque Amazônica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2000.

FORTE, Ernesto Mattoso Maia. **Escolas de Agricultura e Industrias da Europa**. Lisboa: Companhia Typographica, 1900.

FORTE, Ernesto Mattoso Maia. **Relatório do Instituto Lauro Sodré**. Pará: F. Chiatti & C. Editores, 1899.

FORTE, Ernesto. Relatório do Instituto Lauro Sodré de 1889, apresentado ao governador do Estado José Paes de Carvalho pelo Diretor Ernesto Mattoso Maia Forte. In **Relatório Geral de 1899 da Secretaria de Estado de Administração**, v.1. Belém: J. Chiatti, 1900.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

LEMOS, Antonio Jose de. **Relatório apresentado ao Conselho Municipal de Belém**, em sessão solene de 15 de novembro de 1902, pelo Intendente Municipal, Senador Antonio Jose de Lemos – período de governo 1897 – 1902. Pará: Typographia de Alfredo Augusto Silva, 1902.

MELO, C. N.; ALMEIDA, K. N. C.; ROSARIO, M. J. A. **Documentos da Educação do Pará Imperial (1839-1889)**. Belém: SBHE, 2012.

MOREIRA, Antônio Flávio B.; SILVA, Tadeu T. Sociologia e Teoria Crítica do currículo. In: SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

MONTENEGRO, Augusto. **Mensagem dirigida em 07 de setembro de 1902 ao Congresso Legislativo do Pará pelo Dr. Augusto Montenegro. Governador do Estado do Pará**. Belém: Imprensa Oficial do Estado do Pará, 1902.

PARÁ. **Monografia do Instituto Lauro Sodré**. Pará: Typ. e encadernação do Instituto Lauro Sodré, 1904.

PARÁ. Programa de Ensino para as Escolas de Instrução Primária. In **Relatório Geral de 1899 da Secretaria de Estado de Administração**, v.1. Pará, Belém: J. Chiatti, 1900. p. 13.

PARÁ. **Relatório do Instituto Lauro Sodré**. Pará: F. Chiatti & C. Editores, 1899.



RIBEIRO, Maria L. Santos. **História da Educação Brasileira**: a organização escolar. 17. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000. (Coleção memória da Educação).

SANTOS, José A. G.; ALVES, José J. A. O curso regente agrícola como introdutor das ciências e técnicas modernas na Amazônia. **Revista História da Ciência e Ensino**: construindo interfaces. v. 10, p. 19-38, 2014.

SANTOS, José A. Gouveia. **O papel das Escolas Agrícolas na introdução da racionalidade científica no Pará (1860-1912)**. 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica/ IEMCI/UFPa, Belém do Pará, 2013.

SARGES, Maria de Nazaré. **Belém**: riquezas produzindo a Belle-Époque. Belém: Editora Paka-Tatu, 2010.

SILVA, Tomás T. Currículo e identidade social: territórios contestados. In: SILVA, T. T. **Alienígenas na sala de aula**. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

SODRÉ, Lauro. **Mensagem dirigida pelo senhor Governador Lauro Sodré ao Congresso do Estado do Pará. Em sua primeira reunião, em 30 de outubro de 1891**. Belém: Typ. do Diario Oficial, 1891.

SODRÉ, Lauro. **Mensagem dirigida pelo senhor Governador Lauro Sodré ao Congresso do Estado do Pará. Em 1º de fevereiro de 1892**. Belém: Typ. Diário Oficial, 1892.

SODRÉ, Lauro. **Mensagem dirigida pelo senhor Governador Lauro Sodré ao Congresso do Estado do Pará. Em 1º de fevereiro de 1893**. Belém: Typ. Diário Oficial, 1893.

SODRÉ, Lauro. **Mensagem dirigida pelo senhor Governador Lauro Sodré ao Congresso do Estado do Pará. Em 1º de fevereiro de 1897**. Belém: Typ. Diário Oficial, 1897.

Artigo recebido em: 8 out. 2019
Artigo aprovado em: 30 nov. 2019